Lith.
363

...rab. regnum minerale
Mineral. Jec. region. German. 765.

Lith. 363.

Lithographische Beschreibung der Gegenden um Thangelstedt und Rettewitz, in dem Weimarischen,

von

Johann Samuel Schröter,
Pfarrer daselbst.

Jena,
verlegts Johann Wilhelm Hartung,
1768.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorrede.

Bey der ziemlich ansehnlichen Menge lithographischer Bücher, hat es nicht an Gelehrten gemangelt, welche ihre Bemühungen nur auf einzelne Gegenden gewendet haben. Daraus sind eine grose Menge Oryctographien entstanden, und

man solte glauben, es sey nun bald Zeit aufzuhören ein Fach zu bearbeiten, wo schon so viel gearbeitet worden ist.

Man sage nicht, es sey in dem lithographischen Fach so viel gearbeitet worden; man hat hier noch unbebaute Felder. Man vergleiche nur die Schriften der Alten mit den Neuern! Man gebe sich die Mühe, eine Menge von Widersprüchen zu durchdenken, die man bey beyden findet! Man berechne die Hypothesen, die noch allenthalben Statt finden, und die vielen Wahrscheinlichkeiten, die noch lange nicht zur Gewißheit haben gelangen können! Man

lasse

lasse sich in den grosen Cabinetten tausend Körper zeigen, die man entweder noch gar nicht kennet, oder nicht zuversichtlich kennet, oder wohl gar irrig kennet! Man sage dann, wo man anders den Vorzug, und die Schönheiten, und den Nutzen der Lithographie kennet, ob es überflüßig sey, hier mehr zu arbeiten?

Wie vergnügend ist nicht die Historie überhaupt? Und wie reizend ist nicht das Glück einer vollständigen Geschichte? Die Lithologie überhaupt, hat schon grose Männer gehabt, die an ihrer Vollständigkeit gearbeitet haben. Aber die Alten kan man

hier gar zu wenig brauchen. Der eine Theil hatte eine Lust daran, alles, was man nur fand, für Spiele der Natur auszugeben. Dieser ihre Bemühung ist jetzt unfruchtbar, weil sie in der wahren Geschichte der Versteinerungen, weiter keinen Platz behaupten können, als daß man nur ihre Nahmen nennt, und es zu ihrer Schande sagt: sie kannten die deutlichsten Versteinerungen nicht! Ein anderer Theil gieng auf einem andern Irrwege noch weiter. Es musten alles Versteinerungen seyn, auch das, was nur Spiele der Natur waren. Wie verwirrt war damals die lithographische Geschichte! Wie

viel Dank sind wir nicht dem Herrn Professor Walch schuldig, daß er in seiner Naturgeschichte der Versteinerungen, das erste vortrefliche Buch in diesem Fache liefert!

Soll die Geschichte der Versteinerungen vollständig seyn, so muß ein jeder Ort besonders erwogen werden. Und ich glaube, kein Ort sey so klein, der nicht wenigstens Etwas habe, das in einer grösern Gegend nicht ist. Man tadle daher keinen Schriftsteller, der sich an kleine Gegenden wagt, man beurtheile ihn nach seinem Zwecke, und lobe wenigstens seinen guten Vorsatz,

den er hatte, wenn es ihn auch nicht hätte glücken sollen, seinen Zweck völlig zu erreichen.

Diese Gedanken enthalten eine gegründete Apologie für meine gegenwärtige Schrift. Thangelstedt, den 23. Sept. 1768.

Johann Samuel Schröter.

Verzeichniß derer Capitel.

Erstes Capitel.

Kurze Lithographische Beschreibung der ganzen Gegend. S. 1

Zweytes Capitel.

Von den Dendriten. 13

Drittes Capitel.

Von dem Muschelmarmor. 23

Viertes Capitel.

Vom Stalactite oder Tropfstein, insonderheit von incrustirten Moos. 33

Fünftes Capitel.

Von den Muscheln, 37

und zwar

Erster Abschnitt.

Von den Disciten. 41

Zweyter Abschnitt.

Von den Chamiten. 45

Dritter Abschnitt.

Von den Terebratuliten. 60

Vierter Abschnitt.

Von den Trigonellen. 65

Fünfter Abschnitt.

Von den Mytuliten. 67

Sechster Abschnitt.

Von den Telliniten. 71

Sechstes

Sechstes Capitel.

Von den Schnecken. 75

und zwar

Erster Abschnitt.

Von den Dendaliten. 77

Zweyter Abschnitt.

Von einer besondern versteinten Erd-schnecke. 82

Dritter Abschnitt.

Von den Ammonshörnern. 86

Vierter Abschnitt.

Von den Turbiniten. 92

Fünfter Abschnitt.

Von den Bucciniten. 97

Sieben-

Siebendes Capitel.

Von einigen Encrinitentheilen. 102

und zwar

Erster Abschnitt.

Von den Trochiten. 103

Zweyter Abschnitt.

Von den Asterien. 107

Dritter Abschnitt.

Von den Entrochiten. 110

Das erste Capitel.

Kurze Lithographische Beschreibung der ganzen Gegend.

Die Gegend, welche ich hier beschreibe, wird von ihren bisherigen adlichen Besitzern Thangelstedt, sonst aber Saufeld genennt. Sie ist in Absicht auf die Versteinerungen bisher ganz unbekannt gewesen, ob man gleich ihr Daseyn hätte längst vermuthen sollen. Denn 1) ist der hiesige Ort an Steinen so reich, daß die mehresten Aecker, wenn sie ausser der Saatzeit betrachtet werden, mehr wüsten Klippen, als uhrbaren Gegenden gleichen. Nun kan man zwar nicht mit Gewißheit schliesen: Wo viel Steine sind, da sind auch Versteinerungen; allein der Schluß ist doch wenigstens von groser Wahrscheinlichkeit. Zumal da sich hier die Steine von mancherley Art und Gewebe finden lassen, daraus zu muthmasen ist,

daß sie nicht allzumal ganz leer von Petrefacten seyn werden. 2) Findet man hier eine unebene und bergigte Gegend, von solchen aber schreibet Hr. Kayßler mit Wahrheit p. 95. seiner Reisen, nach der Ausgabe Hannover 1751: „Alle „bergigte unebene Gegenden haben das voraus, „daß sie sowohl in jezt gedachten als andern na„türlichen Merkwürdigkeiten einen grösern Reich„thum, als die grosen weiten Ebenen besitzen.“ 3) Befinden sich in den Bergen verschiedene Schichten und Lager von Erde und Steinen, daraus zu schliesen, daß, wenn auch die eine Schicht, das eine Lager frey von Versteinerungen ist, doch in andern etwas zu finden sey.

Ich habe es schon gesagt, daß meine Gegend uneben und bergigt ist. Auf der einen Seite nach Weimar zu, lieget Holz, und ob es wohl lauter Anhöhen sind, so sind doch daselbst keine Versteinerungen. Ohne Zweifel darum, weil die Steinschichten aus groben rothen Sandsteinen bestehen, welche in lauter einzelnen Stücken, auch selbst da, wo ganze Steinlager zu seyn scheinen, gefunden werden. Darinne lassen sich nicht leicht Versteinerungen finden, vermuthlich darum, weil sie wegen ihrer steten Nässe, ehe den Körper verwesend machen, als petrificiren.

Weit fruchtbarer ist die Gegend nach Rudolstadt zu, wo linker Hand der Pfaffenberg, über diesen der Rosengarten, und auf der Seite andre Berge sind, auf welchen eine feine Ebene

nach

nach Rettewitz führet. Rechter Hand ist die Markersdorfische und Treppendorfische Gegend an Versteinerungen die reichste.

Der Pfaffenberg, der ohne Zweifel seinen Nahmen daher hat, weil er zu den Zeiten des Pabstthums den Catholischen Geistlichen eigen war, so, wie er noch dem jedesmaligen Pfarrherrn gehöret, ist in vielem Betrachte merkwürdig. Seine Schichten sind verschieden, und eben darum ist er desto geschickter, Versteinerungen in sich zu fassen. Er hat ausserdem verschiedene gangbare Klippen, welche meist aus einem mürben blätterigten Gestein bestehen. Diese Felsen gehen hier nicht, wie sonst gewöhnlich ist, die Quere hindurch, sondern die Länge hinauf. Die Versteinerungen, die man hier findet, sind: *Chamæ læves*, *Terebratulæ in matrice* und *extra matricem*, **Telliniten**, meist in Klumpen zusammen gewachsen, **Myculiten**, **Trochiten** und **Asterien**, **Turbiniten** in Steinkernen und calcinirt, zum Theil auch spatartig, wo die Calcinirten inwendig in Steinen sind, wo die Telliniten liegen: **Bucciniten**, **Dentaliten**, und **Kalkspath**. Die *Chamæ læves* liegen meist in matrice, sind ziemlich gros, und haben in vielen Exemplarien noch ihre unverletzte Schale, welche aber braun ist. Man findet auch hier Muscheln vom **Austergeschlecht**. Die **Terbratuliten** sind zum Theil blose Steinkerne, die mehresten aber haben mehr oder weniger Schale, liegen in matrice in unordentlicher und verworrener Lage,

lassen sich aber gut aus den Steinen schlagen, wo sie aber mehrentheils einen Theil ihrer Schale in der Matrix zurück lassen. Die Schale der Terebratulen ist theils perlenfarbig, theils braun, welches letztere ohne Zweifel von dem Steinsafte herrühret, der in der Versteinerung in sie gedrungen. Man findet auch spatartige. Die mehresten haben noch beyde Helften, man findet sie aber auch einzeln, sowohl die oberste Helfte mit dem Schnabel, als auch die hintere und kürzere Helfte. **Dieser Umstand ist darum zu merken, damit man diese Helften nicht zu einer besondern Muschelart mache.** Die **Telliniten** sind hier blose Steinkerne, theils mehr, theils weniger bauchigt. Man findet sie ganz mit beyden Helften, auch einzelne Helften, und unter diesen mehrentheils die obere Helfte. Die **Mytuliten**, die sich hier finden lassen, sind mehrentheils Steinkerne, doch entdeckt man noch hin und wieder Stücke, wo die wirkliche Schale noch merklich ist. Ja einige haben noch ihre ganze Schale noch wohl conserviret. Die **Trochiten** sind nicht gar zu häufig, doch meist gut, dergestalt, daß ihre obre gezähnelte Zeichnung noch sichtbar ist. Sie sind von selenilischer Materie und weis. Einige sind klein, die andern von einer mittelmäsigen Gröse. Die **Asterien** liegen meist haufenweis auf Platten zusammen. Zum Theil sind sie so klein, daß sie fast ein bewafnetes Auge verlangen, wenn sie sollen erkannt werden. Andere sind von einer mittelmäsigen

Gröse.

Gröse. Die **Turbiniten** sind alle klein, doch in ihren Bau deutlich und vollständig. Von den calcinirten und spatartigen wird unten gehandelt werden. Die **Bucciniten** sind einzeln gar selten zu finden, sondern sie haben sich meist unter die Turbiniten gemengt. Es scheint, daß sich beyde Schneckenarten, die Turbiniten nemlich und die Bucciniten, gern bey einander aufgehalten hätten, weil man sie nicht nur hier, sondern auch an andern Orten oft beysammen antrift. Die **Dentals** sind zum Theil blose Steinkerne, zum Theil aber auch wirklich versteinte, welche leztere in der Versteinerung ein spat- und selenitartiges Wesen angenommen haben. Einige sind gerade, andre haben eine gekrümmte Spitze. Sie finden sich theils einzeln, theils auf Platten beysammen, und, wenn das leztere ist, bald auf Platten, wo Muscheln, bald auf Platten, wo Trochiten und Asterien befindlich sind. Manche sind von einer mittelmäsigen Gröse, die mehresten sind klein. Der **Kalkspat** ist freylich unter allen Spaten der geringste, doch wird er hier dadurch ansehnlich, daß er sich bisweilen in ganz beträchtlichen Stücken findet.

Das sind die gewöhnlichsten Versteinerungen dieses Berges, welche doch nicht auf allen Seiten gleich reich gefunden werden. Merkwürdig ist es, daß die mehresten Versteinerungen ihre besondern Lager haben. Wo er seinen Anfang nimmt, geht eine Schicht hinauf, wo Chamiten und Turbiniten liegen. Nach diesem folgt eine

Schicht, wo man ausser dem Kalkspat so leicht nichts antrift. Auf diese folgt eine Schicht mit Terebratuliten, und eine Schicht mit Chamiten beschließt den Berg. Wir halten diß für etwas Zufälliges. Denn da die Versteinerungen auf solchen Bergen nur von der Sündfluth herrühren können, so kömmt es blos auf die Weise an, wie sie die Seegeschöpfe mit sich fortgeschleppt und hinterlassen hat. Auf dem Gipfel des Berges, und noch einige Ellen unter demselbigen finden sich gar keine Versteinerungen, sondern am Ende und in der Mitte. Daß sie oft beschädiget sind, kömmt daher, weil die Felsen dieses Berges nicht zusammenhangend sind, sondern alle Steine desselben lassen sich splittern; die Petrefacten also, welche frey liegen, müssen bey Regen und Wassergüssen, wenn sich diese Steine losreissen, nothwendig beschädiget werden.

Ueber dem Pfaffenberge liegt hinter einem angenehmen Buschhölzgen ein groser Strich Landes, welcher der **Rosengarten** heißt. Die Versteinerungen sind hier zerstreut zu finden. Doch machen die mancherley Abwechselungen verschiedener Versteinerungen die sonst mühsamen Beschäftigungen des Steinsammlens desto angenehmer. Diese Gegend liefert *Chamas læves*, und *pectinatas*, **Mytuln, Trigonellen, Ammonshörner, Turbiniten, Bucciniten, Dentals und Muschelmarmor.** Die **glatten** und **kammartigen Chamiten** finden sich daselbst eben nicht gar zu häufig, die mehresten Stücke

sind

sind auch nicht sonderlich. Die **Mytuliten** sind lauter Steinkerne, von mittelmäsiger Gröse. Sie liegen auf Steinen, oft in Steinen, sehr selten werden sie einzeln gefunden. Von den **Trigonellen** hat man zeithero gar keine andern gekannt als Steinkerne, und so sind auch die Trigonellen des Rosengartens, ihrer Gröse nach nur von mittler Gröse. Die **Ammonshörner** sind von verschiedener Gröse und Gattung. Einige sind spatartig. Sie liegen in Steinen, welche eine helle weislichte Farbe haben, wenn sie daher geschliffen werden, nehmen sie sich ungemein aus. Einige sind glatt mit Puckeln, andre sind gestreift, andre gefurchtet. Sie finden sich von der Gröse eines Achtgroschen-Stücks, bis auf die Gröse von der Weite eines Kannenkrugs. Die **Turbiniten** und **Bucciniten** sind mehrentheils klein, doch werden sie auch bisweilen von mittler Gröse gefunden. Beyde liegen auf Steinen untermischt, und auch hier werden wir in der vorigen Muthmasung bestärket, daß sich die Seegeschöpfe gern zusammen aufhalten. Zumal da sie am häufigsten an dem Orte liegen, wo sich die Ammonshörner aufhalten. Die **Dentals** sind theils Steinkerne, theils in einen Spatfluß verwandelt, sie sind wie die am Pfaffenberge unter die Kleinern zu zählen. Der **Muschelmarmor** ist hier von zweyfacher Gattung. Einiger bestehet aus Canten von Muscheln, und der stellet oft artige Figuren von Laubwerk u. d. g. vor. Auf andern liegen aber auch Turbiniten und Bucciniten, welche

oft in Spat verwandelt worden, und dieser ist sonderlich dem Auge reizend, wenn er geschliffen wird. Wir haben bey den Versteinerungen des Pfaffenbergs wahrscheinlich gemuthmaset, daß sie von der allgemeinen Ueberschwemmung herrühren, aber das trauen wir uns von den Versteinerungen des Rosengartens nicht zu behaupten, ohnerachtet wir nicht leugnen, daß die allgemeine und besondre Ueberschwemmungen das Ihre können beygetragen haben. Dieser Acker macht zwar eine ziemliche Fläche aus, er liegt auch auf einem hohen Berge. Da er aber rings herum mit einem grosen Thal umgeben ist, so ist zu vermuthen: es müssen ehedem verschiedene kleine Seen vorhanden gewesen seyn, wo sich diese Seecreaturen aufgehalten haben, welche nachher überschwemmt, und nach und nach versteint worden.

Wo sich auf der einen Seite der Rosengarten endiget, liegen auf der Höhe nach Rettewitz verschiedene Aecker, wo sich *Chamæ pectinatæ* und **Trochiten** in gröster Menge befinden, auch **Terebratulen, Mytuln, Trigonellen,** und **Muschelmarmor** bisweilen entdeckt werden. Wir werden unsere Muthmasung von der Menge derselben unten anführen. Jetzo merke ich nur an, daß ich das Wort Chama striata in seiner weitläuftigen Bedeutung nehme, da es ausser den eigentlichen gestreiften Chamiten, auch die Chamas pectinatas, plicatas, und squammatas in sich begreift. Von allen diesen findet man Exemplarien, doch am häufigsten die kammartigen

gen Chamiten, welche einzeln auf und in Steinen angetroffen werden. Ihrer Gröse nach sind sie klein und mittelmäsig, gros findet man sie sehr selten. Da man die kleinsten gestreiften Muscheln den **Pectunculiten** zuzugesellen pflegt, so habe ich Recht zu behaupten, daß unsre Gegend, und besonders die Lage, davon ich jetzo rede, dieselben im Ueberfluß darreiche. Die Trochiten sind alle von einer weisen selenitischen und spatartigen Materie, welche auf dem Bruche einen schönen Glanz von sich geben. Sie liegen auf den Steinen, und in denselben so häufig, daß man in kurzer Zeit ganze Wagens damit anfüllen könnte, aber sehr selten trift man sie vollständig an, die meisten sind beschädiget. Wo sie auch auf der Oberfläche des Steines ganz liegen, da haben sie doch ihre Zeichnung verlohren. Die **Terebratuln** liegen daselbst meistens in den Steinen, und wo sie zerstuft werden, lassen sie ihre glänzende Perlenmutterfärbige Schale auf dem Steine sitzen, und lösen sich in blosen Steinkernen ab. Eben so sind die **Mytuln** und **Trigonellen** Steinkerne, und denen, die man auf dem Pfaffenberge und Rosengarten findet, völlig gleich. Der **Muschelmarmor** ist mit Canten von Muscheln besetzt, und daher **eigentlicher** *Lapis megaricus*. Es scheinet auch hier ehedem eine See gewesen zu seyn, wo die Ueberschwemmung diese Thiere verschlemmt, und nachher versteint hat.

Diese Aecker endigen sich an der Spitze eines weitläuftigen Berges. Wenn man diesen Berg

hinunter gehet, findet man in der Mitte desselben verschiedene über einander hangende Klippen, und auf denselben die vorzüglichsten Versteinerungen meiner Gegend. Denn hier findet man, ausser den **Telliniten, Mytuliten** und **Trigonellen**, die schönsten calcinirten und spatartigen **Turbiniten** und **Bucciniten**, wohl conservirte und zum Theil seltene **Trochiten**, und **Entrochiten**, eine bisher ganz unbekannte Art der *Cochlitarum umbilicatorum*, und **Dentaliten**, alle calcinirt und spatartig. Ich will jetzo davon nur einige allgemeine Anmerkungen machen, ihre eigentliche Beschreibung aber an ihrem Orte beybringen. Die **Turbiniten, Bucciniten, Dentaliten** und **Cochliten** liegen alle in einem sehr klaren, und daher festen Sandsteine. Das ist ohne Zweifel die Ursache, daß sie einer blosen Calcination unterworfen sind, und an statt in wirklichen Stein verwandelt zu werden, ehe ein spat- und selenitartiges Wesen angenommen haben. Das ist zugleich die Ursache, warum sie so wohl conserviret aufbehalten sind; da in einer so wohl verwahrten Wohnung nichts vermögend gewesen, ihre Erhaltung zu stöhren. Unter den Dentaln gehen einige in eine gerade, andre in eine gekrümte Spitze aus. Die **Cochliten** werde ich unten beschreiben. Weil ihre Matrix so fest ist, sie auch meistens sehr tief in dem Steine sitzen, so ist es ein seltnes Glück, wenn sie ohne Beschädigungen ausgeschlagen werden.

Es

Es ist noch die **Markersdorfische Gegend** übrig. **Markersdorf** ist ein wüster, und vermuthlich ein im 30jährigen Kriege zerstöhrter Ort, von dessen Daseyn, ausser dem Nahmen, nur noch ein Stück Mauer von der Kirche zeuget. Die Steine dieses Orts sind meist weisgelblichte Platten. Ausser den **Telliniten** und **Dendriten** finden sich daselbst keine Steine von Erheblichkeit. Die **Telliniten** sind auf manchen Aeckern unzählig zu finden. Es sind aber nur Steinkerne bald nur von einer, bald von beyden Helften. Sie machen doch aber unter sich selbst eine grose Verschiedenheit aus, wie unten soll gezeigt werden. Die **Dendriten** liegen auf solchen weisgelblichten Platten meistentheils in einzelnen Bäumchen, welche zum Theil ziemlich gros sind.

Nun kan und will ich zwar nicht behaupten, daß meine Gegend sonderliche, kostbare, und seltene Cabinets-Stücke darreiche, aber das sage ich doch, und das folgende wird mich rechtfertigen, daß die Versteinerungen meiner Gegend nicht eben die schlechtesten sind. **Ausserdem, daß ich bey mir eine ganz neue Art der** *Cochlitarum umbilicalium* **finde, und schöne Dentals, so haben sich doch auch bey manchen Versteinerungen solche Exemplarien gefunden, welche Betrachtungswerth sind, und manches in der Lithologie erklären lassen.**

Ich

Ich nehme aber hier das Wort **meine Gegend**, im genausten Verstande, da ich hier nur einen Umfang einer Gegend von einer halben Stunde beschreibe. Was ich hier schildre, habe ich in einer Zeit von 4 Jahren gesammlet. Man schliese hieraus: **daß eine vollständige Oryctographie des Erdbodens, und ein vollständiges System der Natur, so lange eine unmögliche Sache bleibe, so lange nicht ein jeder Ort einen fleißigen Liebhaber der Natur hat.** Von verschiedenen Steinarten, als vom Quaarz und Spat, von Bildsteinen, Musculiten, Pectunculiten und andern habe ich mit Fleiß nichts gesagt, weil ich von einigen nur einzelne, von andern aber minder erhebliche Exemplarien gefunden habe. Da ich mit der Zeit, die verschiedenen natürlichen Erdschnecken meiner Gegend beschreiben will, so werde ich die noch zu entdeckenden Versteinerungen zugleich mit beschreiben.

Das andere Capitel.

Von den Dendriten.

Dendriten, Baumsteine, Buschsteine, *Dendritæ*, *Saxa nemorosa*, *Petra dendrachata*, *Pietra embuscata*, *Lapis nemorosus* heissen diejenigen Bildsteine (*), auf deren Oberfläche sich Bäume, Pflanzen, Kräuter, Buschwerk und dergleichen vorstellen. Sie gehören unter die Bildsteine, daher sind es keine versteinten Bäume, die man Dendrolithen nennt, sondern nur Bilder, welche den

(*) Bildsteine, Steinspiele, *Lapides polymorphi* werden alle diejenigen Steine genennt, welche Bilder vorstellen, sie mögen in das Thier= oder Pflanzenreich gehören. Es sind daher keine Versteinerungen. Hr. WALLERIUS macht in seinem Mineralreich einen Unterschied unter Steinen mit Gemählden, (Lithoglyphi) und unter Bildsteinen, (Lithomorphi, Linner giebt ihnen den Nahmen Graptolithi) allein diese Eintheilung scheinet uns allzu subtil. Besser ist die Eintheilung des Hrn. Prof. WALCHS in geformte und gemahlte Steine, denn sie hat mehrern Grund. S. dessen Steinreich P. I. Cap. I. §. 7. pag. 4. Daraus wird deutlich, warum die Dendriten Bildsteine heissen.

den Bäumen gleichen. Nach der Verschiedenheit der Zeichnungen haben die Dendriten verschiedene Nahmen erhalten. Es sind den Steinkennern die Limniten, Ichthyotrophiten, Polylimniten, Chorolithen, Nemolithen, Ericiten, Licheniten u. d. g. bekannt. Siehe des Hrn. Prof. WALCHS Steinreich P. I. Cap. I. §. 15. p. 15.

Die verschiedenen Arten der Dendriten, sind eben so sichtbar, als ihre verschiedenen Gemählde. Ihrer Farbe nach, sind sie bald roth, bald gelb, bald schwarz, bald braun, bald grün, bald weis, welches ohne Zweifel von Kupfer, oder Eisen, oder andern Metallen herrühret. Bey Boll findet man weise Bäumchen in schwarzem Schiefer, und wenn sie sehr weis sind, heissen sie *Morochti*. Die Florentiner und Pappenheimer sind heut zu Tage die berühmtesten. Von den Dendriten bey Suhla schreibt Rayßler p. 1359: „Bey Suhla finden sich schöne Dendri„ten, deren Eigenschaften theils von Kupfer, „theils von Eisen herrühren, daher sie auch in „der Farbe sehr unterschieden sind. Einige ha„ben rothe, andre gelbe oder schwarze, und noch „andre braune, ja etliche auch grüne Bäumchen.“ Wenn Herr Büttner in seinen *rud. diluv. testib.* p. 124. von einen schönen Dendriten redet, den Hr. Mylius in seiner *Saxon. subterran.* abzeichnen lassen, so fährt er fort: „Beynahe von glei„cher Schönheit sind, die er aus Frankreich „aufzuweisen hat. Die Fränkischen sind um

„des-

„deswillen gar angenehm, weilen die Bildung „auf weis desto besser absticht.“ Sonst sind auch die Dendriten zu Illmenau und Manebach ganz fein. Werden sie der Feuerprobe unterworfen, so vergehen die ganz weisen gar nicht im Feuer, die Florentiner vergehen långsamer, die Pappenheimer aber gar bald. S. **Kayßler** p. 1361.

Von solcher Schönheit sind freylich die Dendriten meiner Gegend nicht, aber sie gehören doch auch nicht unter die schlechtesten. Ich habe bey dem vorigen Capitel angemerket, daß man die besten Dendriten meiner Gegend zu **Markersdorf** finde. In andern Gegenden werden zwar auch bisweilen dergleichen gefunden, aber die zu **Markersdorf** sind gröser, und in ihrer Zeichnung wirkliche Dendriten oder Båume, wo der Schaft, die Aeste und das Laub ganz natürlich abgebildet sind. Derjenige Theil meiner Dendriten, welcher den Stamm vorstellet, gehet oft durch die ganze Platte hindurch, ohne daß man an dem Steine selbst eine Fuge oder Ritze bemerken solte. **Es muß also die schwarze Feuchtigkeit, welche den Dendriten bildet, von einer ungemeinen Schärfe seyn, welches dadurch noch mehr beståtiget wird, weil die Steine, wenn man sie kleiner schlagen will, gemeiniglich an dem Orte springen, wo der Stamm des Baumes vorgestellet wird.**

Man

Man findet andre Dendriten, wo sich die Bäumchens auf beyden Seiten zeigen, wo daher die Farbe nothwendig sehr tief eingedrungen seyn muß. Doch ist die Bildung auf der einen Seite allezeit schwächer und unvollkommener, als auf der andern. Es müssen solche Steine nothwendig porös seyn, wenn man auch ihre *Poros* nicht siehet. Denn ausserdem wäre es nicht möglich, daß die ätzende Farbe durch den ganzen Stein hindurch, oder nur durch einen grosen Theil desselben dringen könne. Von einer solchen Art sind nicht nur die Florentiner Marmore, sondern es meldet auch Herr **Mylius** *Saxon. subterran.* P. I. Rel. VII. pag. 52. daß in einer Kalkgrube bey Schweinfurth ein Dendrit gefunden worden, dessen Baum auch durch und durch gehet. Unsre Meynung aber von der Porosität solcher Steine nimmt auch **Mylius** l. c. p. 53. an, da er sagt: „Es weiset auch die Experienz, daß in den meisten Steinen, welche klüftig und subtile Poros „haben, dergleichen anzutreffen." Das Bild der mehresten meiner Dendriten gleichet einem Baume, dessen obere Aeste durch den Schnitt des Gärtners sind rund gezogen worden.

Man findet hier andre Dendriten, welche einer kleinen Hecke gleichen, wo sich dann und wann ein Bäumchen zeiget, welches über das kleine Buschwerk hinaus gewachsen ist.

Man findet ferner eine Dendritenart, wo die weisen Steine erst mit einem gelblichten Boden über-

überzogen sind, auf diesen sind die Bäumchens erhöhet, und gleichsam mit einer dicken schwarzen Farbe auf den Stein getragen. Bey diesen ist die Zeichnung nicht so subtil, als bey andern Dendriten. Daß man dergleichen auch an andern Orten finde, habe ich aus Hrn. **Volkmanns** *Siles. subterran.* P. I. Cap. III. §. 6. p. 59. gesehen.

Einige Dendriten befinden sich in der Mitte der Steine, und das sind solche, welche, wenn sie auch durch eine Congelation entstanden wären, sich doch sedimentartig zusammen verbunden haben. Siehe des Hrn. Prof. Walchs Steinreich P. II. Cap. I. §. 2. p. 1. Von der Art fanden wir einen Dendriten, der kleines Gebüsche vorstellet, und zwar also, daß er sich auf beyden Seiten des Steins vollkommen, doch auf der einen Seite etwas bleicher ausgedruckt hatte. Man siehet hier auf der einen Seite eben die Bäumchen, die auf der andern sind. Unsere Gedanken hievon sind diese: Die beyden Theile, welche die Bäumchens in sich begreifen, müssen zuvor einzeln verhärtet, und nachher durch eine Congelation zusammen gewachsen seyn. In dieser Zusammenfügung hat der Spiritus corrosivus Gelegenheit genug gehabt, das Buschwerk zu bilden, welches nachher geblieben ist, da sich der Stein gänzlich verhärtete. Man könnte auch annehmen, der Steinsaft habe in der Mitte des Steins verborgen gelegen, da noch der ganze Stein eine weiche Masse war, und so bey der Verhärtung

sich in Bilder abgedruckt. Denn daß der Saft erst nach völliger Verhärtung des Steins eingedrungen wäre und Bilder formiret hätte, ist darum nicht wohl anzunehmen, weil der Stein dazu zu feste war, der mit einem Hammer muste gespalten werden. Diese Gattung von Dendriten lieget nicht bey Markersdorf, auch nicht allemal auf Steinen, welche Platten sind.

Oft findet man grose Steine, welche, so sie zerstuft werden, Dendriten in sich geschlossen halten. Findet man sie auch einzeln, so zeiget doch ihre äusere Gestalt, daß sie einzelne Theile eines grösern Steines sind. Ferner zeigt bey diesen Steinen der Augenschein, daß sie keine Sedimentsteine sind, ob wir gleich nochmals behaupten, daß dergleichen Steine, welche in ihren einzelnen Stücken congelirte Steine sind, in der Verbindung doch durch eine Art eines Sediments zusammen gewachsen sind, denn sie würden sich ausserdem nicht so gut trennen lassen. Man vergleiche mit diesen die Gedanken des Hrn. Prof. Walchs im Steinreiche P. II. Cap. I. §. 53. n. 7. p. 49. f.

Die Meynungen der Gelehrten über die Entstehungs-Art der Dendriten sind sehr verschieden. Der berühmte Joh. Jac. Scheuchzer hat eine eigene Abhandlung *de dendritis et aliis lapidibus, qui in superficie plantas cet. exprimunt* drucken lassen, und sie den *Ephemer. nat. curios. Cent. III. Ann. V.* et VI. apend. p. 59. einverleibet, so hat auch Hr. Albr. Rit-

ter in seinem Buch *de Zoolitho Dendroitis* Sondersh. 1736. Commentat. III. weitläuftig über die Entstehungs-Art der Dendriten geredet. Wir glauben, daß diejenigen der Sache am nähesten kommen, welche den Grund der Farbe in einer beissenden Feuchtigkeit, in einem *Spiritu corrosivo* setzen, die Farbe selbst aber von Kupfer, Eisen, oder andern Metallen, die im Stein verborgen liegen, herleiten, die Bildung der Bäumchen aber ein Werk der spielenden Natur nennen. Wir wagen es, die Entstehungs-Art der Dendriten auf einige Erfahrungen zu bauen, und in ein helleres Licht zu setzen.

I. Lehret die Erfahrung, daß man Steine findet, wo von einer solchen beissenden Feuchtigkeit bald einzelne Striche, bald unordentliche Zeichnungen, bald Bilder, denen nur die Imagination Nahmen geben kan, bald Bilder, die gewissen Körpern des Thier- und Pflanzenreichs ähnlich sind, hervorgebracht worden sind. An den schwarzen Schiefern findet man oft eine von dem Schiefer unterschiedene Farbe Klumpenweis und ohne Ordnung. Das hätten auch Dendriten werden können, wo sich die Beschaffenheit des Steins, und andre hiebey nöthige Umstände dazu geschickt, und dieser Zeichnung die Hand geboten hätten.

II. Die Dendriten, so viel mir derselben bekannt sind, sind bald auf glatten, bald auf

körnigten Steinen, allemal aber auf solchen, welche eben nicht die gröste Härte haben. Solche Steine sind daher ehe durchdringend als die harten, und da kan der Spiritus corrosivus leicht eindringen. Eben daher können dergleichen Zierarten gebildet werden, wenn man zweyerley zum Grunde legt. **Einmal**, daß in dem Steine selbst der Grund dazu liegen müsse, wo z. E. zarte, und dem Auge unsichtbare Fugen sind, darein sich der Spiritus corrosivus legt, und so die Bäumchen bildet. Dieser Fall ist um so viel wahrscheinlicher, weil ich wirklich Steine gefunden habe, wo Bäumchen eingedruckt waren, welche keine Farbe, die vom Stein unterschieden ist, hatten. Man setze den Fall, daß diese Fugen von einem gefärbten Safte erfüllt würden, so wäre ein Dendrit gebildet, ohne, daß man Fugen hätte wahrnehmen können. **Zum andern**, daß, da die Steine, welche anfänglich eine weiche Masse waren, sich verhärtet, der Theil des Steines, welcher die Fläche des Dendriten ausmacht, später verhärtet sey, als der übrige Theil des Steins. Auf dieser noch weichen Masse hat sich der corrosivische Saft befunden, er mag nun zum Stein heraus gedrungen, oder auf eine andere Art auf denselben gekommen seyn, den dann die Wärme getrocknet und mit dem Steine zu einer steinartigen d. i. festen Materie

terie gemacht habe, welche Regen und Wasser nicht abspühlen können. Es ist aber nicht zu leugnen, daß man auch oft auf den härtesten Marmorn Dendriten antrift. S. Volckmann *Siles. subterran.* P. I. Cap. II. § 2. p. 39. Der vortrefliche Dendrit in Mylii *Saxon. subterran.* Rel. VII. p. 52. liegt nach dessen Aussage, auf einen der härtesten Marmorn, und der Florentiner Marmor ist ja bekannt genug. Dem ohnerachtet kan diß mit meiner vorigen Meynung verglichen werden. Die Bildung des Dendriten in einem harten Marmor kan doch nicht geschehen, wenn der Stein schon zu seiner grösten Härte angewachsen ist, sondern dann nur kan die ätzende Feuchtigkeit einen Baum bilden, wenn die Masse des Steins entweder noch ganz weich, oder doch wenigstens noch nicht ganz verhärtet ist. Ist nun dieses in der Mitte des Steins geschehen, wie z. E. bey dem Florentiner Marmor, so kan der Baum freylich nicht sichtbar werden, wo es nicht durch das Schleifen geschiehet.

III. Die besten Dendriten finden sich auf ebenen und gleichen Schiefern. Der Schiefer aber entstehet aus einem niedergesunkenen meist mit Erdhaarz verbundenen thonartigen Schlamm, wie der Hr. Prof. Walch im andern Theile seines systematischen

Steinreichs Cap. I. §. 38. num. 11. p. 26. anmerket, und daher kan man begreifen, woher die vollkommene Bildung solcher Dendriten entstehe. Denn auf der einen Seite macht die Ebene des Schiefers, daß die corrosivische Feuchtigkeit keine Hindernisse findet, wenn sie sich auf der Oberfläche des Schiefers ausbreitet, und das Bäumchen bildet. Auf der andern Seite aber bietet die haarzigte Fettigkeit, die sich in solchen Steinen befindet, dem Spiritu corrosivo die Hand, wenn er sich fest setzen, und eindringen will. Kömmt nun zu diesem allen ein in dem Steine verborgenes Metall, welches diese Feuchtigkeit färbet, so hat man eine muthmasliche Entstehungsart eines Dendriten.

Das

Das dritte Capitel.

Von dem Muschelmarmor.

Muschelmarmor, *Lapis megaricus*, *Ostracomorphis lapis*, Aldrorand. wird diejenige Art von Steinen genennet, welche entweder einerley, oder vielerley Muschelarten unter einander unordentlich gemengt, und zwar gröstentheils zerbrochen oder zerknickt in sich schliesen. Wir sagen mit Bedacht, einerley oder vielerley Muschelarten, denn der Augenschein lehret, daß die Muschelstücken auf diesen Steinen nicht von einerley Art sind. Eben so kan man begreifen, warum er den Marmorn beygezählet wird. Er ist kein eigentlicher Marmor, weil er sehr selten in Ansehung seines Gewebes so fein, dicht und feste ist als der Marmor, sondern darum wird er den Marmorn beygezählet, weil sowohl seine Zusammensetzung aus feinen, dichten und festen Theilen bestehet, als auch seine äusere Bildung den mehrfarbigen Marmorn gleich ist, welche oft auch Bilder auf ihrer Oberfläche haben, wie man an dem Florentiner Marmor siehet. Weil aber diese Steinart das Sonderbare an sich hat, daß sie aus zusammen gewaschenen theils

zerknickten, theils unordentlich liegenden Muscheln bestehet, so heist sie Muschelmarmor.

Die Canten und einzelnen Stücke der Muscheln, welche den Muschelmarmor ausmachen, sind oft in einer so artigen Verbindung, daß sie allerley Bilder, Laubwerk und Blumen vorstellen. Ja diese Steine nehmen beym Schleifen eine artige Politur an, der man durch den gewöhnlichen Weg des Steinschleifens zu Hülfe kommen kan. Das ist ohne Zweifel die Ursache, warum Keyßler den Muschelmarmor in seinen neuesten Reisen p. 103. den Lapidibus polymorphis oder Steinspielen zugesellet. Aber das ist nicht der Ort für ihn. Darinne ist er zwar den Bildsteinen gleich, daß mancher Muschelmarmor auf seiner Oberfläche Bilder hat, mancher auch in der Politur Bilder hervor bringt; aber man findet auch Muschelmarmore, wo dergleichen Bilder nicht existiren, folglich ist das erstere nicht allgemein, welches seyn müste, wenn er zu den Lapidibus polymorphis gehören solte.

Nicht alle Steine, in welchen man Ueberbleibsel von Muscheln findet, sind sogleich dem Muschelmarmor zuzuzählen. Denn die kammartigen Chamiten liegen oft auf Steinen, oft, wie man beym Zerschlagen der Steine findet, in Steinen, bisweilen auch in ziemlicher Anzahl. Dennoch sind dergleichen Steine keine Muschelmarmore, sondern dann nur gehört ihnen dieser Nahme, wenn die Muschelschalen in groser Menge und unordentlicher

cher Lage zugleich liegen, dergestalt, daß diese Muschelstücke den grösten Theil des Steins ausmachen. Der übrige Theil des Steins scheinet hier nur gleichsam darum da zu seyn, daß er die Muschelschalen verbinde, und gleichsam befestige.

Doch auch dieser Gedanke leidet in manchen Fällen seine Ausnahme. Wir finden in unsrer Gegend eine weiche Steinart, welche von lauter Telliniten zusammen gesetzt ist, die oft in- und über einander in der wunderbarsten Lage liegen, und gleichsam nur zusammen gewaschen zu seyn scheinen. Weil diese Steine gar weich sind, und nur mit einem Topho überlegt und befestiget zu seyn scheinen, so gehöret ihnen der Nahme eines Muschelmarmors nicht.

Es gehören daher zu dem Muschelmarmor drey nöthige Eigenschaften:

1) **Ein gewisser Grad der Härte**, welche daher entsteht, daß der Stein aus zarten Theilgen zusammengesetzt ist, welche nachher fest zusammen hängen.

2) **Eine nöthige Feinheit der Theilgen**, dadurch er eine Aehnlichkeit mit dem Marmor bekömmt. Diß wird am sichersten durch das Schleifen deutlich.

3) **Eine starke Mischung von Muscheltheilgen**, welche theils die Bildung des Steins ausmachen, theils den Nahmen eines Muschelmarmors bestätigen.

Man findet ihn an den mehresten Orten, wo sich Versteinerungen, und sonderlich aus dem Fache der Conchilien befinden. Bey Straußberg aber wird er von sonderbarer Schönheit gefunden. Ihn hat Lesser beschrieben, in der Nachricht, von dem ohnweit Straußberg neu-entdeckten Muschelmarmor. Von denen in Engelland verschiedenen Muschelmarmor-Arten redet LUIDIUS *Epist. III. p. 106. citante* MYLIO *in Saxon. subterran.* P. I. p. 66. wo zugleich von dem Querfurtischen einige Nachricht vorkömmt. Man lese auch D. FERD. JAC. BEYER. *epistol. itener. ad virum — Christ. Jac. Trew.* Nürnb. 1766. CRON *in Oryctogr. Neostadt.* §. 31. p. 35. LACHMUND *Oryctogr. Hildeshem.* p. 43. JOH. JAC. REINHARDTS vermischte Schriften Num. 37. und andere.

Bey dem Muschelmarmor meiner Gegend, sind die verschiedenen Arten, theils in Ansehung der Steinart, theils in Ansehung ihrer äusern und innern Beschaffenheit zu erwegen, und zu unterscheiden. Was

I. Die Steinart anlangt, so ist dieselbe in der Hauptsache zwar bey allen Muschelmarmorn einerley. Es sind nemlich kalkartige Steine. Ueberhaupt findet man die mehresten Versteinerungen in Kalksteinen, die Ursache davon zeigt der Hr. Prof. WALCH im Steinreiche P. II. Cap. I. §. 39. pag. 29. 31. Doch wie unter den kalkartigen

Stei-

Steinen an und vor sich selbst ein Unterschied ist, so ist es auch bey dem Muschelmarmor meiner Gegend. Einige sind von gröbern Gehalt, scheinen auch zum Theil von einigen Theilen nicht kalkartiger Steine untermischt zu seyn, welches, wenn man die Beschaffenheit groser Ueberschwemmungen erweget, leicht kan begriffen werden. Andere aber haben einen ganz feinen Gehalt, und sind von den feinsten Kalksteinen zusammen gesetzt. Diese haben nicht so viel heterogene Theilgen, als jene. Dieser Unterschied fällt nicht nur sogleich beym ersten Anblick in die Augen, sondern er wird noch mehr sichtbar, wenn man den Stein schleifet, wo die geschliffenen Flächen weit schöner, glätter, und in den Bildern weit abwechselnder sind, bey Marmorn der letzten Art, als bey solchen, deren Gehalt gröber, und mit heterogenen Theilen vermischt ist. Die Muschelmarmore der ersten Art, sind auf unsern Aeckern gar häufig, die andere Art aber, welche ihre Wohnung sonderlich auf dem Rosengarten hat, ist in Betracht jener nicht so häufig, doch auch nicht seltsam.

II. Was ihre äusere und innre Beschaffenheit anlangt, so glaube ich davon am ordentlichsten handeln zu können, wenn ich ihn theils ungeschliffen, theils geschliffen betrachte.

1) Ungeschliffen sind bey Einigen die einzelnen Muschelstücke ganz sichtbar, und wir haben von der Höhe von Rettewitz einige Stücke, wo die Canten ganz deutliche Figuren von Busch-Laub- oder andern Bilderwerk machen, auch die einzelnen Muschelstücke in Spat verwandelt sind. Wenn man diese zerschlägt, lösen sich die einzelnen Stücke, ganzer und zerknickter Schalen, oft als aus einer Matrix heraus, oft aber zersplittern sie sich in Stücken. Diß bestätiget meine obige Muthmasung, daß nicht ein jeder Stein, wo viele Chamiten liegen, gleich ein Muschelmarmor sey.

Die mehresten Stücke zeigen, ungeschliffen betrachtet, oft gar keine Bilder, und da entscheidet es blos das Schleifen, ob es Muschelmarmor sey. Auf dem Rosengarten sind die Steine dieser Art, wo man gleichsam erst eine grobe Hülle abnehmen muß, ehe man die innre Schönheit der Steine erkennen kan. Besonders zeigt sich dieser Fall auf der linken Seite der Steine, und es ist mir glaublich, daß sich an den Muschelmarmor andere Steine angehängt haben, und mit ihnen verhärtet worden sind. Viele Stücke aber zeigen es auch ohne Schleifen, was sie sind. Aber, da die Muschel- und Schnecken-Theile, entweder durch das Wasser abgeschliffen, oder durch andere Zufälle verunstaltet sind, so werden sie dann erst schön, wenn man sie schleifet. Doch sind auch auf dem Rosengarten solche Stücke häufig, wo man, ohne der Natur zu Hülfe

zu kommen, ihre Versteinerungen unterscheiden kan.

2) Ich habe es schon gesagt, daß der Muschelmarmor, wenn er geschliffen ist, seinen ganzen Reiz erst recht sichtbar macht. Ich habe einige Platten der ersten Art geschliffen, nemlich solche, die aus gröbern Theilen bestehen, aus lauter Kalkstein, mit Chamiten und andern Muscheln vermischt. Ich habe auf diesen nie eine Spur von einer Schnecke gefunden, die Muschelstücke aber in einer so verwirrten Lage angetroffen, daß daraus nichts anders, als zufällige Bildungen haben entstehen können. Ich habe aber mehrere solche geschliffen, welche von einem feinern Gehalt sind, und da finden sich in unserer Gegend solche, wo sich unter die Muscheln auch einige Schnecken, und sonderlich Turbiniten und Bucciniten eingemengt haben. Unter diesen ist auch solcher, wo man nur wenige Ueberbleibsel von Muscheln, sondern lauter Schnecken entdeckt. Ja oft liegen auch darauf Dentals und andere Versteinerungen. Man darf sich darüber nicht wundern. Man mache zur Ursache der Versteinerungen einer Gegend die Sündfluth, oder man bilde sich eine See ein, wo dergleichen Thiere vor der Versteinerung gelebt haben; so wird diß Phänomenon leicht zu erklären seyn. Hat die Sündfluth die Thiere fortgeschlept, so haben sie nicht anders, als untermengt seyn können, und so ist es möglich, daß mehrere Arten, theils von Muscheln, theils von

Schne-

Schnecken, auf einen Stein, und in eine Matrix haben kommen können. Sind aber diese Thiere in einer See gewesen, so lehrt ja die Erfahrung bey andern Seen; daß sich nicht allezeit Thiere einerley Art darinne aufhalten. Man setze nun, daß unter andern an einem Orte Chamiten und Terebratuliten, auch Turbiniten und Bucciniten sich aufhalten, so konnten die Schalen aller dieser Schalthiere auf eine weiche Masse fallen, und gemeinschaftlich betrachtet, zu einem Muschelmarmor werden. Bey einigen solcher Platten, liegen die Turbiniten und Bucciniten mehrentheils auf der Oberfläche der Steine, und werden bald weggeschliffen. Das kömmt daher, weil sich solche kleine und leichte Schnecken gemeiniglich oben aufhalten, und daher nicht so leicht in die Steine kommen können, als andere schwerere Thiere. Bey andern aber gehen die Schnecken durch den ganzen Stein, und davon ist der Grund blos in dem Lager zu suchen, in welchem die Conchylien lagen, da die Masse ihrer Matrix noch weich war.

Ich habe viel Platten auf der obern und untern Seite, von welchen aber aus der Mitte heraus Stücken Stein geschliffen, und gefunden:

1) **Je weiser und reiner der Grundstein des Muschelmarmors ist, desto deutlicher zeigen sich dessen Versteinerungen, welche sich dem Auge schwarz, oder in Spat verwandelt vorstellen.**

2) Die

2) Die eine Seite hat gemeiniglich mehrere und deutlichere Petrefacten, als die andere, auch ist die äusere Seite allemal schöner, als die innre.

3) Die Muscheln und Schnecken liegen in der unordentlichsten Lage, daher mag man den Stein schleifen wie man will, so wird man wohl conservirte, auch verstümmelte Stücken antreffen. Doch hat die Oberfläche mehr ganze Schnecken, als die Seitenflächen haben; von Muscheln aber zeigt sich nie etwas anders, als einzelne Stücke in einer sehr verworrenen Lage.

Die Entstehungs-Art des Muschelmarmors ist nicht schwer einzusehen. Er befindet sich, was meine Gegend anlangt, auf lauter Steinen, die durch ein Sediment (*) entstanden sind, und darein sich verschiedene Conchylien-Stücke gelegt haben. Denn also muß man sich die Entstehungs-Art des Muschelmarmors vorstellen. Wenn man sich nemlich den Stein

(*) Siehe des Herrn Prof. WALCHS systematisches Steinreich P. II. Cap. I §. 3. seqq. pag. 6. seqq. Doch können in Sedimentsteinen auch congelirte seyn, l. c §. 81. p. 70. welchen Umstand man nöthig hat, wenn man alle Veränderungen des Muschelmarmors erklären will.

Stein als eine noch weiche Masse vorstellet, auf welche verschiedene Conchylien ganz oder Stückweise gefallen, mit dieser Masse vereiniget worden, und bey der Verhärtung in derselben geblieben sind, so gedenkt man sich die Entstehungs-Art des Muschelmarmors. Denn wo der Stein nicht erst weich gewesen wäre, so hätten die Muscheln oder Schnecken nicht hinein dringen können. Der Muschelmarmor stellet nicht etwa blose Bilder von Muscheln vor. Nein, man erblickt bey vielen noch unverletzte Muschelschalen, deren manche ein spatartiges Wesen angenommen haben.

Das vierte Capitel.

Vom Stalactite oder Tropfstein, insonderheit von incrustirten Moos.

Tropfstein, *Stalactites*, *Stalagmites*, *Lapis stillatitius* wird eine Steinart genennt, deren Urstoff ein kalk- oder gyps-artiges Wesen ist, welches sich im Wasser befindet, welches aber, wenn es vom Wasser abgesondert und gefallen ist, nach und nach zu einer harten Steinart geworden ist. Weil nun der Tropfstein sich gleichsam nur Tropfen-weise sammlet, und Tropfen-weise an einander wächset, so ist er auch vermögend, allerley Veränderungen zu bewerkstelligen, die in das Steinreich gehören. Er ist vermögend, mancherley Figuren zu bilden, daraus nachher zufälliger Weise allerley Steinspiele werden. Es gehöret daher der Carlsbader Erbsen- und Rogenstein, der *Confetto di Tivoli*, und andere Dinge. Er ist aber auch vermögend, Körper mit einer steinernen Rinde zu überziehen, dahin die Incrustata gehören, wie sie in der Sprache der Lithologen genennet werden. Wir haben

an dem sogenannten Fürstenbrunnen zu Jena ein Beyspiel dergleichen Incrustationen.

Von den mancherley Tropfstein-Arten, die ich in meiner Gegend hin und wieder entdecket habe, will ich nicht reden, weil ich mir ein Gesetz gemacht habe, alle unnöthige Weitläuftigkeiten zu vermeiden. Sondern ich will nur von der **Incrustation** Einiges anmerken, was mir in meiner Gegend merkwürdig vorgekommen ist. **Incrustirte Körper sind keine Versteinerungen, sondern sie sind nur mit einer steinernen Rinde überzogen.** Incrustirtes Holz z. E. ist dasjenige, wo das Holz noch in seinem natürlichen Zustande aufbehalten, und nur mit einer steinernen Masse, wie mit einer Rinde überzogen ist. Von der Art ist auch das **incrustirte Steinmoos**, von welchem ich in meiner Gegend verschiedene Arten entdecket habe.

Das wahre versteinte Moos ist allemal eine grose Seltenheit, doch sind einige Beyspiele bekannt. In der grosen Knorrischen Petrefacten-Sammlung ist ein solches Stück abgestochen, welches sich in dem vortreflichen Cabinet des Herrn Geheimde-Cammerrath Kaltschmidts zu Jena befindet. Die mehresten Stücke, die man aber findet, sind blose Incrustata.

Das incrustirte Moos entstehet gemeiniglich vom Tropfstein, der sich um das Steinmoos anleget, und davon man merkliche Spuren findet, so man die Sache genau untersucht.

Wir haben von der Hand eines grosen Gönners vor uns, nachfolgende Probe überschrieben bekommen: „Wenn man ein Stück findet, „das man für Moos hält, und zerbricht es, und findet inwendig eine kleine Höhlung wie ein Nadelpunct, so ist es incrustirt, und kein bloser Tropfstein; wo diß aber nicht ist, so ist es ein bloser Stalactit, und kein *incrustatum.*“

Das incrustirte Moos meiner Gegend, kan nach seiner Steinart, und nach seiner Beschaffenheit untersucht werden:

I. Da sich Steinmoos auf allen möglichen Steinarten befinden kan, so kan man auch auf allen möglichen Steinarten incrustirtes Moos antreffen. Denn es darf weiter nichts hinzukommen, als daß sich ein Tropfstein da herum anlegt. In meiner Gegend habe ich nicht leicht auf andern als auf Kalksteinen Steinmoos gefunden, daher wird auch das incrustirte Moos auf keinen andern, als solchen Steinen angetroffen. Von der Art hat mir der Pfaffenberg einige Stücke, und der Rosengarten auch einige dargereicht.

II. Was aber die Beschaffenheit des hiesigen incrustirten Mooses anlangt, so ist man zwar nie vermögend, das unter dem Tropfstein ehedem vorhandene Moos zu erkennen. Denn indem sich der Stalactit um

das Moos anleget, und verhärtet, verzehrt er es entweder gänzlich, oder legt sich so dicht auf und um dasselbe an, daß man weiter nichts, als nur noch einige undeutliche Spuren desselben antreffen kan. Man erwarte daher von mir keine genauere Beschreibung, als diese: **Der Tropfstein hat sich bey den hiesigen Moosen in lauter gerade auflaufenden Säulchen gebildet, welche wie die Röhren einer Madrepora gerade in die Höh stehen, bisweilen ganz zart, wie Nadelspitzen, bisweilen aber auch stärker sind. Wie ihre Stärke, so ist auch ihre Höhe verschieden.**

Es ist nicht zu muthmasen, daß eben der ganze mit Tropfstein überzogene Stein, auch mit Steinmoos ganz erfüllt gewesen wäre. Wolte man also wissen, in welcher Gegend bey grösern Steinen das Moos befindlich sey; so könnte es nicht anders, als durch das Zerschlagen der Steine, nach obiger Probe geschehen.

Das fünfte Capitel.

Von den Muscheln.

Wenn die Muscheln versteint sind, werden sie Conchiten genennt. Sie werden überhaupt in Fluß- und See-Muscheln eingetheilt.

Die Mannichfaltigkeit der Muscheln ist sehr zahlreich, und daher kommen auch eine zahlreiche Menge von Nahmen, damit jede Muschelart insonderheit beleget wird. Der Mineralog muß dieselbigen wissen, und es kömmt darauf an, daß man sich die Erlernung derselben erleichtere.

Bey den alten Schriftstellern ist wie überhaupt in der Lithologie, also auch insonderheit in der Muschellehre die gröste Verwirrung anzutreffen. Da bald einerley Art mit ganz verschiedenen Nahmen, bald ganz verschiedene Arten mit einerley Nahmen beleget, die Kupferstiche aber oft unrichtig, oft unvollständig abgestochen worden. Hiezu kamen noch zwey wichtige Fehler. Einige, wenn sie eine Muschel entdeckten, von der sie nicht wusten, ob sie bereits entdeckt wäre, gaben derselben willkührliche Nahmen: Andere wolten das nicht, und wenn sie in den oft fehlerhaften Abdrücken in andern Schriften eine Art

 funden,

funden, die der ihrigen ähnlich war, so gaben sie derselben eben den Nahmen, den jene hatte; daraus konnten nichts als Verwirrungen entstehen. Das sahen die Schriftsteller der neuern Zeit ein, aber es kostete ihnen unbeschreibliche Mühe, durch solche Finsternisse hindurch zu brechen; aber sie sind glücklich durchgebrochen. Nun würde man zwar aller Wahrheit zuwider reden, wenn man sagte, daß nun alles in einem völligen Lichte sey; aber man macht doch immer solche Entdeckungen, welche uns hoffen lassen, daß diese angenehme Wissenschaft immer zu gröserer Vollkommenheit werde gebracht werden.

Die Hauptsache bestehet in einer ordentlichen Eintheilung, wo man erst die Muscheln in ihre Hauptarten, (genera) **von diesen wieder in Nebenarten** (species) **bringt, und jeder ihre besondern Nahmen ertheilet.** Wir wollen diese mannichfaltigen Eintheilungen der Conchylien jetzo nicht anführen. Man findet eine grose Menge derselben in Carl Aug. **von Bergen** *Classibus conchyliorum*, Nürnb. 1760. Wir können hierzu noch eine zweyfache neuere Eintheilung thun. Die erste, welche die unversteinten Conchylien betrift, hat den Herrn Legations-Rath **Meuschen** zum Verfasser, und ist einem zu verauctionirenden Cabinette, davon der Catalogus zu Rotterdam gedruckt ist, und die Aufschrift führet: *Catalogue systematique d'une superbe et nombreuse collection de coquillages par le feu Sieur Michel Oudaan*, beygefüget; bey einem

einem andern Catalogo aber, der die Leersische Naturalien, und besonders die Conchylien-Sammlung bekannt machte, erweitert und etwas verändert worden. Die zweyte ist die Eintheilung des Herrn Professor Walchs zu Jena in seinem vortreflichen Steinreiche. Diese betrift die Versteinerungen, daher wir hier dieselbe in einer logischen Tabelle mittheilen würden, weil sie unter allen zeither bekannten die richtigste und die leichteste ist, wofern wir nicht wüsten, daß das gedachte Buch in allen Händen der Freunde des Steinreichs wäre. Doch wird es unsern Lesern vielleicht bey unsern künftigen Schilderungen der Muscheln zu einiger Erleichterung dienen, wenn wir nur folgende Haupteintheilung bekannt machen. Die Muscheln sind

I. Einschalig, Patelliten, Planiten.

II. Zweyschalig.

1) rund

a) mit Ohren, Disciten, Jacobs-Mäntel, Pectiniten, Pectunculiten.

b) ohne Ohren, Chamiten, Ostraciten, Terebratuliten, Hysterolithen, Trigonellen.

2) lang

a) gerade, Pinniten, Pholaden, Soleniten.

b) gekrümmt, Gryphiten.

3) kurz, Musculiten, Mytuliten, Telliniten.

III. Vielschalig, Balaniten.

Die Muscheln werden auf mancherley Art gefunden, in matrice, extra matricem, auf der Oberfläche des Erdbodens, und in dem Eingeweyde desselben, bald flach, bald tief. In matrice bald auf Steinen, bald auf Schiefern. Von letztern sagt **Volckmann** *Silef. fubterran.* P. II. Cap. VI. §. 6. p. 229: „In diesem Ku„pfer-Schiefer (bey dem Dorfe Praußnitz in „Schlesien) sollen auch allerhand seltsame Bil„der, als Schnecken, Herze, und andere wun„derswürdige Drusen zu finden seyn, besonders „viel kleine Muscheln:“ Adde MYLIUM *in Sax. subterran.* Tab. ad. p. 26. Fig. I. Part. I. welcher auch nur der Concharum pictoriarum, oder kleinen Muscheln gedenket. Man erinnert sich daher nicht, daß man in dem Abgrunde der Erde grösere, oder ganz grose Stücke gefunden habe. Das kömmt ohne Zweifel daher, weil dergleichen kleine Muscheln auf der Oberfläche des Meers, oder anderer Seen geschwummen, und daher bey der Sündfluth durch die Wellen zuerst verschlemt, und dadurch in die unterste Tiefe der Erde gerathen. Die grosen aber, welche sich in der Tiefe der See befanden, kamen natürlich entweder ganz auf die Erde, oder doch nicht allzu tief in die Erde.

Wir werden nunmehro von einigen Muschelarten unserer Gegend reden, dabey aber allemal von der Muschel selbst erst eine kurze Anleitung geben, ehe wir die Muscheln unserer Gegend selbst schildern. **Wir werden bey den Characte-**

ren der Muscheln die Beschreibungen nach dem Walchischen System beybehalten, weil wir voraus setzen können, daß diß schöne Buch in den Händen aller Steinkenner und Liebhaber ist. Wenn wir daher in dem Folgenden von runden, oder kurzen Muscheln reden, so setzen wir voraus, was der Hr. Prof. Walch davon Cap. II. Abschn. II. §. 35. 36. p. 105, 106. voraus gesetzt und erinnert hat.

Der erste Abschnitt.

Von den Disciten.

Disciten sind die zweyschaligen runden Muscheln, welche glatt sind, und weder Furchen noch Streifen haben, am Schlosse aber mit Ohren versehen sind. Wir bemerken

1) ihren Unterschied von andern Muscheln.

Sie sind zweyschalig, folglich unterscheiden sie sich dadurch von den einschaligen, den Patelliten und Planiten, und von den vielschaligen, den Balaniten. Sie sind rund, und dadurch unterscheiden sie sich von den langen Muscheln, den Pinniten, Gryphiten, Pholaden, und Soleni-

 ten;

ten; aber auch von den kurzen, den Musculiten, Mytuliten und Telliniten. Sie sind **glatt**, und dadurch unterscheiden sie sich von allen gestreiften, gefurchteten, u. d. g. Sie haben **am Schlosse Ohren**, und dadurch unterscheiden sie sich von den Chamiten, als den Chamis lævibus, striatis, transversim striatis, pectinatis, plicatis und squammatis, dadurch unterscheiden sie sich ferner von den Ostraciten, Terebratuliten, Hysterolithen und Trigonellen.

2) ihre Beschaffenheit.

Wir haben nur noch eine Art Muscheln, die wie die Disciten rund sind, und Ohren haben, das sind die **Pectiniten**, davon die ganz grosen Jacobs-Mäntel, die von mittler Gröse Pectiniten, und die ganz kleinen Pectunculiten heissen. Aber von diesen kan man die Disciten leicht unterscheiden, da die Pectiniten alle gestreift sind, die Disciten aber sind glatt.

Man hat nicht eben viel besondere Arten von Disciten, sondern sie sind in ihrer Geschlechts-Gröse entweder gröser, oder kleiner. Wir halten aber dieses nicht für einen wesentlichen Unterschied, da es blos auf das Alter dabey ankommen kan, da denn die ältern, die zu ihrem völligen Wachsthum gelanget sind, nothwendig gröser sind, als die jüngern, die in das Reich der Versteinerung übergegangen sind, ehe sie ihr völliges Wachsthum erreicht haben. Doch ist es auch nicht zu leugnen, daß manche

Muschelarten von Natur gröser sind, als andere.

Die Disciten meiner Gegend sind in Ansehung ihrer Geschlechts-Gröse beynahe einander gleich, denn sie sind alle nur von einer mittlern Gröse. Ihrer Beschaffenheit nach giebt es

1) solche, die in Spat verwandelt worden. Ich muß hier erst eine Anmerkung machen, und zeigen, wie ein schaligter Körper könne in Spat verwandelt werden.

Es muß nothwendig also geschehen, daß erstlich das Muschel- oder Schnecken-Gehäuse aufs äuserste calcinirt, und durch die Calcination bis zum höchsten Grad der Durchsichtigkeit gebracht werden. Denn anders kan das Wasser, und eine zarte Kalkerde, daraus der Spat entsteht, (*) nicht hineinbringen, und sich mit dem Schalengehäuse so genau vereinigen, daß daraus gleichsam nur eine Masse werde. Uebrigens aber ist die Verwandelung eines Schalgehäuses in Spat kein Wunder, weil die Gehäuse der Muscheln und Schnecken auch einer kalkartigen Substanz sind; Dinge aber, die von einem Urstoff sind, können leicht vereiniget werden.

Ich komme nun auf die spatartigen Disciten meiner Gegend, welche davon zwey Sorten aufweiset:

A) Sol-

(*) S. Walchs System P. II. §. 67. p. 60.

A) Solche, wo noch die Schale wirklich vorhanden, und in Spat verwandelt ist.

B) Solche, wo man von der Schale weiter keine Spur entdecken kan, sondern nur ein spatartiges Lager eines Disciten.

Hier scheinet sich der Spat unter die Conchylie gedrückt, und da es eine weiche Masse war, einen ordentlichen Abdruck bereitet zu haben, welcher Abdruck übrig blieb, da die Schale sich nach und nach verzehret hat, oder durch andere Umstände ist zerstört worden. Ich bestätige diese Muthmasung mit einer Erfahrung eines Chamiten, wo äuserlich die braune Schale noch ganz sichtbar, innerlich aber die ganze Höhlung mit Spat ausgefüllet ist, und sich mit der Muschel so fest verbunden hat, daß die Schale nur noch einen ganz dünnen Blättchen gleich ist. Ich habe diesen glatten Chamiten auf dem Rosengarten gefunden. Solche spatartige Abdrücke stellen übrigens das ganze Bild des Disciten mit seinen Ohren vor.

2) Solche, die ihre natürliche Schale noch wohl *conservirt* haben. Hier habe ich zweyerley Arten.

Einmal solche, die ganz glatt sind, und an denen man nicht die geringste Spur einer zarten Streife entdecken kan. Zum andern solche, die ganz zarte Streifen haben. Die Streifen, die ungemein subtil sind, gehen bogenartig

die Quere hindurch, an den Ohren aber die Länge hinunter. Auf dem Rosengarten lag ein Stein von vielen Fragmenten von Disciten, wo auch einige conservirte lagen, die ihren innern Theil darstellen. Hier haben sie in Ansehung ihrer zarten Streifen beynahe die Zeichnung, wie die Pinniten zum Theil von aussen haben. Ihre Farbe ist auf beyden Seiten perlenmutterartig. Man kan aber von der Farbe der Petrefacten auf die Farbe der Originale nicht schliesen, weil dieselbe durch allerley Dünste und andere Zufälle leicht kan geändert werden. Uebrigens sind die Petrefacten von der Art in meiner Gegend nicht eben die häufigsten.

Der andere Abschnitt.

Von den Chamiten.

Chamiten, *Chamæ*, *Camæ*, Gienmuscheln, sind zweyschalige, runde, gleichschalige Muscheln, die am Schlosse keine Ohren haben. Sie sind zweyschalig, und da sind sie auf eben die Art, wie die Disciten, von andern Muscheln unterschieden; und da sie wie jene rund sind, so unterscheiden sie sich dadurch eben wie die Disciten von denen, die nicht rund

sind.

sind. Sie sind gleichschalig, und das unterscheidet sie von den Ostraciten, Terebratuliten, und Gryphiten. Sie haben am Schlosse keine Ohren, und dadurch sind sie von den Disciten, Jacobs-Mänteln, Pectiniten und Pectunculiten unterschieden.

Sie sind eben so, wie die unversteinten (*) von mancherley Art, und werden überhaupt in glatte, und gestreifte eingetheilet. Folgende Tabelle stellet die Arten derselben vor. Die Chamiten haben

I. entweder Streifen,

1) welche die Länge hinunter gehen, Chamæ striatæ generatim sic dictæ. Diese Streifen sind

A) wie Falten, Chamæ plicatæ.
B) wie Kammzinken, Chamæ pectinatæ.
C) wie Schupen, Chamæ squammatæ.
D) wie dünne Einschnitte, Chamæ striatæ speciatim sic dictæ.

2) welche die Quere hindurch gehen, Chamæ transversim striatæ.

II. oder sie haben keine Streifen, Chamæ læves.

Am

(*) Adanson hat etliche zwanzig Arten verschiedener Chamiten beschrieben, die man nebst noch vielen andern in der *Onomatologia histor. Natural.* T. II. p. 437 - 456. beschrieben findet.

Am meisten ist die grose Menge dieser Muscheln zu bewundern. Man wird nicht leicht einen Ort finden, wo man Versteinerungen antrift, wo man nicht auch Chamiten finden solte. Das kömmt 1) daher, weil sich Thiere einerley Art meist zusammen aufhalten, und folglich bey der allgemeinen Sündfluth oder bey andern Ueberschwemmungen in Haufen sind versteint worden; 2) weil nach Kayßlers gegründeter Muthmasung, sich die Muscheln, da sie nach und nach trocken geworden, sich noch immer können vermehret haben.

Die meisten dieser Muscheln liegen in matrice, und entdecken dem Auge ihre äusere Schale. Man findet sie aber auch häufig ausser ihrer Matrix, doch mit Stein ausgefüllt. Am Berge bey Teichel, zwey Stunden von mir, liegen einige glatte Chamiten also, daß sie ihre innre Seite mit der völligen perlenfarbigen Schale darstellen. Wir reden nun von den besondern Chamiten.

I.

Von den glatten Chamiten.

Glatte Chamiten, *Chamæ læves*, heissen diejenigen Chamiten, welche keine Streifen haben. Rumpf nennet das Original davon Chamam opticam, Lange aber Chamam æquilateram lævem. Wofern wir aber die versteinten glatten Chamiten betrachten, so gehöret dazu mehr als eine Gattung, weil der äusere Bau

der-

derselben gar so merklich verschieden ist. Ihre Verschiedenheit trägt der Herr Prof. Walch l. c. Cap. II. Abschn. II. §. 44. p. 109. also vor: „Einige sind auf der einen Seite eben so, wie die „gestreiften, eingebogen und gedruckt, die oft „nichts anders als Steinkerne von den gestreiften „Chamis sind, andere hingegen nicht. Einige „sind flach, andere bauchig, einige sind glatt, „andere gerunzelt, welche letztern, ehe sie in das „Reich der Versteinerung übergegangen, meist „Querstreifen gehabt, und zu den gestreiften ge„hört zu haben scheinen.“ Nach dieser Anleitung wollen wir die glatten Chamiten unserer Gegend beschreiben. Ihr eigentlicher Wohnplatz ist der Pfaffenberg, ob gleich beynahe kein Ort meiner Gegend ist, wo nicht glatte Chamiten gefunden würden; doch werden am Pfaffenberg die schönsten gefunden. Daselbst haben die mehresten entweder noch ihre ganze unverletzte Schale, oder doch merkliche Ueberbleibsel davon, doch werden auch viele derselben in blosen Steinkernen gefunden. Wir werden auf die letztern nicht sehen, wo nicht eine Art vorhanden ist, die man unter den andern Arten nicht findet. Was daher

1) **diejenigen anlangt, welche auf der einen Seite so, wie die gestreiften, eingebogen sind,** so ist in meiner Gegend ihr Daseyn ziemlich häufig.

Sie machen unter sich den Unterschied, daß die **Einbeugung bey einigen Chamiten auf der** rech-

rechten, bey andern auf der linken Seite ist. Man findet von der einen Art fast so viel Exemplarien, als von der andern. Daß einige derselben Steinkerne von gestreiften Chamiten sind, kan sogar aus noch einigen Ueberbleibseln von ihrer natürlichen Schale demonstrirct werden. Aber eben diese natürliche Schale lehret bey andern, daß es ursprünglich glatte Chamiten gewesen sind.

2) **Von den flachen und bauchigten ist** die Anzahl ebenfalls ganz erheblich,

doch sind die flachen weit seltener als die bauchigten, welche bald mehr, bald weniger bauchigt sind. **Von den gerunzelten** habe ich nur ein einziges Exemplar gefunden, welches doch, da es ein bloser Steinkern ist, die Runzeln verlohren, von den Querrunzeln aber merkliche Ueberbleibsel hinterlassen hat.

Sonst haben die glatten Chamiten meiner Gegend unter sich noch manchen Unterschied, in Ansehung ihrer Matrix, in Ansehung ihrer Bauart, in Ansehung ihrer Lage, in Ansehung ihrer Farbe, und in Ansehung ihrer Gröse. Die Matrix der Chamiten meiner Gegend ist sehr verschieden. Einige liegen auf grauen, andere auf weislichten Steinen. Die auf der Höhe von Rettewitz liegen auf dem Muschelmarmor, dessen Theile Heterogen sind; wir haben aber auch eine, auf einem Muschelmarmor von subtilen Theilgen. Einiger Steinart

ist blätterigt und schieferartig, andere sind wie die gewöhnlichen groben Kalksteine. Die Bauart der glatten Chamiten ist auch verschieden. Ausserdem, was vorher Num. 1. 2. angemerket worden, ist noch zu merken, daß einige ganz rund, andere mehr lang als kurz, andere mehr kurz als lang sind. Einige sind von einer solchen Länge, daß wir Bedenken tragen würden, sie den glatten Chamiten beyzugesellen, wo es nicht ihre noch natürliche Schale deutlich machte. In ihrer Lage, liegen sie entweder in ihrer Matrix oder ausser derselben, entweder nach ihrer äusern, oder nach ihrer innern Schale sichtbar, andere liegen schief. Wo die innre Schale sichtbar ist, ist dieselbe entweder noch ganz leer, oder mit Tropfstein, oder Erde, oder andern Steinen erfüllet. In Ansehung ihrer Farbe sind einige weislicht, andere, und zwar die mehresten braun, etliche aber fast gar schwarz. Ihrer Geschlechts-Gröse nach, sind sie gar sehr verschieden. (*) Meine Gegend liefert sie von einer ziemlichen Gröse

(*) Ueberhaupt ist die Gröse der glatten Chamiten so verschieden, daß der Herr Prof. Walch l. c. p. 109. sagt: „So sind sie auch in Ansehung ih„rer natürlichen Geschlechts-Gröse sehr von ein„ander unterschieden, und steigen sie in Ansehung „derselben von der Chama montana, oder von „der Vater-Noah-Muschel, die oft so gros ist, „daß wohl 6 Mann nach Rumphii Bericht, an „einer einzigen zu tragen haben, herunter bis auf „die Linsen-Gröse“

Gröse an, bis auf die Gröse eines Pfennigs. Von allen diesen beschriebenen Arten haben wir Exemplarien in unserer kleinen Sammlung, und können daher für die Wahrheit dieser Erzehlung Bürge seyn.

Solte es uns erlaubt seyn, wenigstens einige Arten versteinter Austern hieher zu rechnen, so könten wir vom Pfaffenberge auch einige Exemplarien anzeigen. Besonders ist ein Petrefact der Art, wo noch beyde Helften *conservirt* sind, anzumerken. Sie ist von mittler Gröse, hat auf der einen Seite noch ihre Schale, welche in die braune Farbe fällt, und ist in der Mitte höher, als an beyden Enden. Sie ist nicht sowohl rund, als ausgeschweift.

II.

Von gestreiften Chamiten.

Die Benennung gestreifte Chamiten, *Chamæ striatæ*, wird bald im weitläuftigen, bald in engen Verstande genommen. Im weitläuftigen Verstande, werden die gestreiften Chamiten den glatten entgegen gesetzt, und da fasset es die Chamas pectinatas, plicatas, squammatas, und striatas zusammen. Im engern Verstande aber werden die Chamæ striatæ den pectinatis, plicatis und squammatis entgegen gesetzt, und sind daher diejenigen Chamiten, welche dünne Einschnitte haben. Hier nehmen wir

das Wort in seiner weitläuftigen Bedeutung, und reden

A) Von den kammartigen Chamiten.

Kammartige Chamiten, *Chamæ pectinatæ*, sind solche unter den Chamiten, welche Einschnitte und Erhöhungen haben, dadurch sie den Kammzinken ähnlich werden. Diese Kammzinken gehen aus dem Mittelpunct, wo das Schloß ist, über die ganze Muschel her. Sie gehören nicht unter die Pectiniten, denn sie haben keine Ohren, sie sind zweytens auf der einen Seite meistentheils breit gedruckt, sie sind auch drittens ordentlicher Weise bauchigter, als die Pectiniten. S. Walch l. c. P. I. pag. 108.

Man trift die Chamas pectinatas in unbeschreiblicher Menge, nicht nur bey uns, sondern auch in andern Gegenden an, ausser den Ursachen, die ich vorher von den Chamiten überhaupt, angeführet habe, kömmt noch diese hinzu, daß viele dieser Muscheln blose Abdrücke sind, da eine Chama pectinata wohl zwanzig solcher Abdrücke hat hinterlassen können. Weitläuftiger macht dieses der Herr Prof. Walch l. c. p. 56. wahrscheinlich.

Ich komme auf die Chamas pectinatas meiner Gegend. Es wird mir erlaubt seyn, der Anweisung des Hrn. Prof. Walchs abermals zu folgen. Er sagt von ihnen, p. 109: „Sie sind „nicht alle von einer Art, manche sind dickbau-

„chigter

„chigter als andere. Einige haben ausser ihren „Kammzinken auch Querstreifen.“ (*) Wo wir bey unserer Beschreibung dieser Anleitung folgen, aber eben die Ordnung beobachten, der wir bey den glatten Chamiten folgten, so zeigen sich hier mancherley Veränderungen:

1) In Ansehung der Steinart, darinne sie liegen, oder damit sie ausgefüllet sind.

Hier liegen die mehresten in einem Muschelmarmor der ersten Art, und ist ihr eigentlicher Wohnplatz die Rettewitzer Höhe, wo sich weiter keine Steinarten, als Kalksteine und Muschelmarmore finden. Doch wählen sich diese Chamiten an andern Orten auch andre Matrices.

2) In Ansehung ihrer Bauart.

Hier sind sie zum Theil dickbauchigter als andere, einige haben auch ausser den Kammzinken Querstreifen, doch sind die letztern bey uns seltener. Die mehresten sind auf der einen Seite eingebo-

 gen,

(*) Solche Querstreifen finden sich bey manchen unten am Ende, dem Schlosse gegen über. Büttner meynet in seinen *ruderib. diluvii testib.* daß diß von dem jährlichen Ansatze herrühre, den die Muschel erhält, ehe sie zu ihrem völligen Wachsthum gelangt. Allein unter den natürlichen kammartigen Chamiten giebt es auch kleinere mit solchen Streifen, von den man nicht beweisen kan, daß sie schon ihr völliges Wachsthum erlangt haben.

gen, und ist auch hier diese Einbeugung bald auf der rechten, bald auf der linken Seite; doch finden sich auch solche, wo eine solche Einbeugung nicht statt hat.

3) In Ansehung ihrer Lage liegen sie entweder auf den Steinen klumpenweis zusammen, oder einzeln.

Sie liegen entweder in einer verworrenen Lage, oder ordentlich, entweder nach der äusern Seite, oder nach der innern sichtbar. Von den leztern werde ich bald noch eine Anmerkung machen. Hierinne kommt meine Gegend der zu Uddewallia gleich, von welcher Herr WALLERIUS *in disput. Colles ad Uddewalliam conchacei*, Upsal 1764. berichtet: „Daß die „Muscheln mit Gewalt an ihre Stelle geworfen, und deswegen alles unter einander vermischt, die Lage auf allerley „Weise verwirrt, und da, wo sie offen „sind, mit Erde angefüllet wären.“

4) In Ansehung ihrer Farbe sind sie bald mehr weis als schwarz, bald mehr schwarz als weis, bald ganz dunkel, bald heller.

Diese Farben aber sind bey versteinten Muscheln allemal etwas Zufälliges, da die Schale durch mancherley Umstände verschiedene Farben annehmen kan.

5) In

5) In Ansehung ihrer Gröse sind einige von der Art, daß sie ihrer Gröse wegen zu den Pectunculiten gezählet werden müssen, andere sind von einer mittlern Gröse; es giebt aber auch in meiner Gegend solche, die von einer ziemlichen Gröse sind.

Unter den *Chamis pectinatis* sind diese artig, welche nach ihrer äusern Seite im Steine liegen, die innre aber offen darstellen. Es sind hier zwey Arten. Die innre sichtbare Seite ist entweder noch ganz leer, oder nicht. Ist der letztere Fall, so sind sie bald ganz erfüllt mit Erde oder Stein, wo sich bisweilen nur noch die Canten der Muschel zeigen; bald sind sie nur einem Theil nach erfüllt. In manche haben sich zerknickte und zusammen gewaschene Muschelschalen gelegt, welche man oft auch einzeln in Klumpen findet. Ja wir haben ein Beyspiel, wo sich in eine solche Chamam pectinatam eine andere geleget hat. Es ist möglich, daß manche solcher Arten blose Spurensteine sind, von manchen aber giebt ihre noch übrig gebliebene Schale deutlich genug zu erkennen, daß es wahre Muscheln sind. Einige sind ganz platt, da doch die Chamæ pectinatæ eigentlich bauchigt sind; hier ist es wohl möglich, daß einige blose Spursteine sind, aber von allen kan es nicht behauptet werden. Denn wir haben ein Exemplar mit seiner völligen Schale, welches ganz platt ist;

wir haben andere, welche bauchigter sind, und noch ihre völlige Schale besitzen. Die Möglichkeit, daß eine bauchigte Muschel in der Versteinerung platt werden kan, wird man eingestehen, wenn man sich nur die grose Gewalt vorstellet, deren alle Geschöpfe bey jener allgemeinen Ueberschwemmung unterworfen waren.

B) Von den gefalteten Chamiten.

Gefaltete Chamiten, *Chamæ plicatæ*, sind diejenigen, deren Streifen gros und dicke sind, und daher die Gestalt einer Falte haben. Sie sind von den Chamis pectinatis leicht zu unterscheiden. Darinne sind sie den kammartigen Chamiten gleich, daß die Falten eben so, wie die Kammzinken oben, wo das Schloß ist, wie aus einem Mittelpuncte auslaufen, und sich nachher über die ganze Muschel ausbreiten; aber dadurch sind sie von den Chamis pectinatis unterschieden, daß die Streifen viel dicker sind, als bey jenen, und daß die Falten, welche oben am Schloß dünne sind, je näher sie sich dem Rande nähern, desto breiter werden. In dem Steinreiche des Herrn Prof. Walchs sind Tab. XVI. num. 3. zwey beträchtliche Stücke abgestochen.

Die gefaltenen Chamiten sind in meiner Gegend ungemein selten, indem ich aller angewendeten Mühe ungeachtet, nicht mehr als drey Stück gefunden, deren zwey nach ihrer äus-

sern

sern Seite, die dritte nach ihrer innern Seite sichtbar ist. Die beyden, nach ihrer äusern Seite sichtbaren gefaltene Chamiten, sind in ihrer Bauart also unterschieden: Die eine ist nach Art der meisten glatten und kammartigen Chamiten auf der einen Seite eingebogen, die andere nicht. Die eine mit der eingebogenen Seite ist in Betracht der andern mehr lang als rund, jene mehr rund als lang. Ausserdem hat die eine zu ihrer Matrix einen Muschelmarmor-artigen Stein, die andere einen blosen graulichen und festen Kalkstein.

Der gefaltene Chamit, der seine innre Seite offenbaret, ist nur von mittler Gröse, und befinden sich in demselben sehr tiefe Einschnitte, daher sind die Falten ganz erhöhet, und stellen sehr tiefe Runzeln vor.

Man hat auch eine Art von gefaltenen Chamiten, wo die Falten zugleich Schupen-artig sind, und diese heissen *Chamæ plicatæ et squammatæ simul*, Schupen-artige Chamiten: Ich habe aber von der Art in meiner Gegend keine gefunden.

C) Von den eigentlichen gestreiften Chamiten.

Alle nun die Chamiten, welche keine Kammzinken, keine Falten, keine Schupen, sondern nur ganz zarte Streifen haben, heissen im eigentlichen Verstande ge-

gestreifte Chamiten, Chamæ striatæ speciatim sic dictæ.

Man hat eigentlich zwey Arten von gestreiften Chamiten, nach der Beschaffenheit der Lage der Streifen. Denn bey einigen gehen die Streifen der Quer hindurch, und die heissen *Chamæ transversim striatæ*; bey andern aber gehen die Streifen gerade hinunter, und **das sind die eigentlichen gestreiften Chamiten.** Wenn wir aber diese Eintheilung nach den strengen Regeln betrachten wolten, möchten die erstern doch wohl eine eigne Gattung ausmachen. Es zeigt es auch die logische Eintheilung, die wir zu Anfange dieses Capitels ertheilet haben.

Solche gestreifte Chamiten, wo die Striche die Quer hindurch gehen, werden bey uns gar nicht gefunden. Selbst die eigentlichen gestreiften Chamiten sind hier ziemlich rar, man müste denn, wie bey den glatten Chamiten angeführet wurde, annehmen, daß einige Chamæ læves blose Steinkerne von gestreiften wären, welches bey einigen so gar deutlich kan demonstriret werden. Diejenigen wenigen gestreiften Chamiten meiner Gegend, sind mehrentheils so klein, daß sie den Pectunculiten müssen zugezählet werden. Inzwischen sind es wahre gestreifte Chamiten, und die Gröse macht nicht allemal einen wesentlichen Unterschied unter den Muscheln aus. Warum häuft man doch die Terminologie in der Lithologie ohne Noth?

Die gestreiften Chamiten meiner Gegend halten unter sich diesen Unterschied, daß einige auf der einen Seite eine Einbeugung haben, welche bald auf der rechten, bald auf der linken Seite befindlich ist; andere haben diese Einbeugung nicht. Bey manchen sind die Streifen so subtil, daß sie beynahe ein gewafnetes Auge verlangen, wenn sie sollen erkannt werden; bey andern aber sind die Streifen sichtbarer. Einige sind bauchigter, andere sind flächer.

Zwischen die Striche dieser Chamiten scheinet sich bey vielen Exemplarien ein zarter Staub gesetzt zu haben, welcher nachher durch Wasser und Luft, oder auch durch andere Umstände zu einen Stein verhärtet zu seyn scheinet. Dieser Staub, der eine von den Chamiten selbst unterschiedene, mehrentheils eine weislichte Farbe an sich genommen hat, machet die Streifen der Muscheln desto sichtbarer. Ihre Streifen laufen wie bey den kammartigen und gefaltenen Chamiten beym Schlosse, als aus einem Mittelpuncte heraus, und breiten sich nachher über die ganze Muschel aus.

Obwohl die mehresten rund sind, so sind doch andere, welche Vergleichungsweise länger sind, und beynahe einigen Pectiniten gleich kommen, dahin wir sie auch zählen würden, wo ihnen nicht die Ohren, als ein Haupt-Unterscheidungszeichen, mangelten.

Der

Der dritte Abschnitt.

Von den Terebratuliten.

Terebratuliten, *Terebratulæ, Musculi anomii, Conchitæ anomii* (*) *rostro prominulo et pertuso*, Bohrmuscheln, heissen die zweyschaligen, runden, ungleichschaligen Muscheln, deren eine Helfte einen etwas gekrümmten und durchbohrten Schnabel hat. Sie sind zweyschalig, und dadurch unterscheiden sie sich von den einschaligen, den Patelliten

(*) *Conchitæ anomii* werden diejenigen Muscheln genennt, welche zwey ungleiche Helften haben, oder wo die eine Schale kürzer ist, als die andere. Es gehören folglich auch die Terebratuln hieher, eben so, wie die Gryphiten und die Ostraciten. Um sie nun doch von einander zu unterscheiden, hat man das Unterscheidungs-Zeichen von dem Schnabel hergenommen, und die Terebratuliten *Conchitas anomios rostro prominulo et pertuso*, die Gryphiten *Conchitas anomios rostro prominulo non pertuso*, die Ostraciten aber *Conchitas anomios compressos sine striis et rostro* genennet. Die Verfasser der *Onomatologiæ histor. natural. completæ* P. I. p. 460. 461. zählen noch die Versteinerung einer Muschel hieher, welche die Narrenkappe, die Sootekappe heißt.

telliten und Planiten, aber auch von den vielschaligen, den Balaniten. Sie sind **rund**, und dadurch unterscheiden sie sich von den langen, den Gryphiten, den Pinniten, den Soleniten und den Pholaden; aber auch von den kurzen, den Musculiten, Mytuliten und Telliniten. Sie sind **ungleichschalig**, und dadurch unterscheiden sie sich, wenn wir die Gryphiten und Ostraciten ausnehmen von allen andern Muscheln. Sie können aber auch von diesen beyden leicht unterschieden werden; von den Gryphiten, weil diese lang, die Terebratuln aber rund sind; von den Ostraciten, weil der Schnabel der Terebratuln etwas gekrümmt und durchbohrt ist, welches man bey den Ostraciten nicht findet, weil sie auch in Vergleichung mit den Ostraciten viel bauchigter sind.

Man hat geglaubt, das Original der Terebratuln sey noch nicht entdeckt, daher sie auch WALLERIUS unter die Conchylia lapidea ignoto adhuc originali setzet. Allein öffentliche und zuverläßige Nachrichten versichern uns das Gegentheil. Die schönen **Jenaischen gelehrten Zeitungen** vom Jahr 1767. thun im 86sten Stücke pag. 713. einer holländischen Conchylien-Sammlung Meldung, wo sich auch unter andern einige sehr grose, gestreifte sowohl als glatte **Bohrmuscheln, d. i. Terebratuln**, welche die Holländer *Kuyke doubletts* nennen, nicht nur angezeigt, sondern auch in Kupfer gestochen befinden. Siehe auch **Walchs** System p. 111. not. x.

Hier-

Hieraus werden zugleich die verschiedenen Gattungen der Terebratuliten gewisser masen bekannt. In Ansehung ihrer Geschlechts-Gröse, sind sie gros oder klein, in Ansehung ihrer Beschaffenheit, glatt oder gestreift, bauchigt oder gedruckt, gleichkantig oder gebogen.

Die Terebratuln gehören unter die Versteinerungen meiner Gegend, welche sehr häufig, aber auch wirklich sehr schön gefunden werden. Wir wollen uns bemühen, das Vorzüglichste davon anzumerken.

Ich setze zweyerley voraus, darinne meine Gegend vielleicht vor andern Gegenden nichts voraus hat. Nemlich Einmal darinne, daß die mehresten nur blose Steinkerne sind, ob man gleich auch solche häufig findet, welche noch starke Ueberbleibsel einer natürlichen Schale haben. Ja wir besitzen verschiedene einzelne Helften, welche noch ihre ganze Schale unverlezt haben. Zweytens darinne, daß man sie bald ganz, bald in einzelnen Helften, und zwar bald die mit dem Schnabel, bald die ohne dem Schnabel findet. Diese zweyte Helfte, ohne dem Schnabel ist rund, doch mehr convex, kan aber von andern runden Muscheln gar leicht unterschieden werden. Denn theils läuft diese Helfte, wo sie sich oben an den Schnabel ansetzet, in eine ganz zarte Spitze unvermerkt aus; theils hat auch diese Helfte oben in ihrem Mittelpuncte eine kleine Einbeugung,

die

die etwa den dritten Theil von der Länge der Muschel ausmacht. Wo in und um diese Einbeugung noch die natürliche Schale ist, scheint sie in ganz subtile Falten gelegt zu seyn. Wir haben von allen diesen Beyspiele vor uns.

Die Terebratuln werden in meiner Gegend in einer dreyfachen *Matrice* gefunden. Am Pfaffenberge liegen sie in einem weisgraulichten sehr festen Steine, bisweilen in einem röthlichen; auf der Rettewitzer Höhe aber liegen sie unter den Chamiten im Muschelmarmor, oder andern groben Kalksteinen. In so fern sie im Stein verborgen sind, haben sie noch allemal ihre unverletzte Schale, welche aber beym Ausschlagen aus dem Stein gemeiniglich in der Matrice zurück bleibet. Sie liegen in ihrer Matrix in verschiedener Lage, oft in groser Menge beysammen, wobey wir unter andern auch ein Stück gefunden, wo die kürzere Helfte wohl in zehn Stücke zerbrochen, welches entweder vor, oder in der Versteinerung muß geschehen seyn, und doch in einem solchen Zustande versteint worden ist. Es sind überhaupt die Beyspiele gar nicht selten, wo die Helften auf mancherley Art gebogen, gedruckt und verunstaltet sind, welches von nichts als einer äusern Gewalt hat herrühren können.

Von den gestreiften und gebogenen finden sich in meiner Gegend keine Exemplarien, die sich aber finden, halten unter sich folgenden Unterschied:

1) In

1) In Ansehung ihrer Grösse, da sie bisweilen in ganz beträchtlicher Grösse gefunden werden, andere sind von einer mittlern Grösse, und noch andre sind klein.

2) In Ansehung ihrer Beschaffenheit, da einige mehr rund als lang, andere mehr lang als rund; einige mehr bauchigt als flach, andere mehr flach als bauchigt sind. Der Schnabel ist bey einigen noch offen, bey andern mit Erde ausgefüllt. Einige sind endlich bloser Stein, von mancherley Farbe und Unterschied, andere aber sind in Spat verwandelt.

Von denen Spat-artigen Terebratuliten habe ich nur einige Beyspiele gefunden, sie sind aber alle von der Art, daß nur ein Theil der Terebratul Spat ist, das übrige ist noch Stein. Von aussen siehet dieser Spat undurchsichtig, inwendig aber ist er ganz klar, durchsichtig und crystallenschüßig. Es folgt daraus, daß derjenige Theil der Terebratul, welcher blos Stein ist, sogleich mit Erde oder Stein erfüllet worden ist, wo er dem Theile, der nachher in Spat verwandelt wurde, eine offne Höhlung geblieben, darein sich nachher Kalkerde mit Wasser gesetzt hat, und daraus der Spat entstanden ist.

Der

Der vierte Abschnitt.

Von den Trigonellen.

Trigonellen, Käfermuscheln, werden die zweyschaligen Muscheln genennt, welche dreyeckigt sind. Dadurch, daß sie zweyschalig sind, unterscheiden sie sich von den einschaligen, den Patelliten und Planiten, aber auch von den vielschaligen, den Balaniten. Dadurch aber, daß sie dreyeckigt sind, werden sie von allen übrigen Muscheln unterschieden.

Man hat bisher einstimmig dafür gehalten, daß die Originalien der Trigonellen noch nicht vorhanden sind, ja man hat weiter keine andere Art als Steinkerne gekannt. Daher schreibet der Hr. Prof. Walch l. c. pag. 112: „Ihre Originalien sollen bis dato noch nicht „entdeckt seyn, es wäre denn, daß man sie vor „Steinkerne von gewissen Arten der Venus-Mu„scheln halten wolte.“ Daher ist es auch wohl gekommen, daß die Trigonelle bald den Venus-Muscheln, bald andern ist zugesellet worden. Uns hat es aber geglückt, eine vollständige calcinirte Muschel dieser Art, in einem Steinbruche bey Lengefeld, einem Gräfl. Hatzfeldischen Dorfe, eine Stunde

 von

von mir zu entdecken, welche die Stelle eines Originals vollkommen vertreten kan. Ich lege meinen Lesern davon folgende Schilderung vor: Die Trigonelle überhaupt betrachtet, ist dreyeckigt. Wenn ich mir nemlich diese Muschel von dem Schloß, oder der obern Spitze nach vorstelle, so ist sie auf der einen Seite eingebogen, und zwar also, daß diese Einbeugung eine Ecke formiret, und dadurch eben die Muschel dreyeckigt wird. Diese Ecke ist bald auf der rechten, bald auf der linken Seite. Einige haben mehr Einbeugungen, bald zwey, bald drey, und von der letzten Art ist unser Original. Es sitzet auf einen Stein, dergestalt, daß es auf der einen Seite noch ganz hohl ist. Oben am Schlosse befindet sich eine Oefnung, wie ein halber Cirkel, und ich muthmase, daß sich hier ein Stückgen Schale von dieser Helfte mit der andern Helfte abgelöset habe, und verlohren gegangen sey. Uebrigens ist dieses Original nicht eben gros, und kömmt seiner Bildung nach, der mittlern auf einem Stein sitzenden Trigonelle am nächsten, welche der Hr. Prof. Walch Tab. XVIII. num. 1. seines Steinreichs hat abstechen lassen.

Die versteinten Trigonellen meiner Gegend, welche hier gewisser masen unter die seltenen Versteinerungen gehören, sind sich darinne alle gleich, daß sie nur eine Einbeugung haben, welche sich aber bald auf der rechten, bald auf der linken Seite befindet. Sonst aber halten sie unter sich diesen Unterschied: Einige

sind von einer ziemlichen Gröse, andere mittelmäßig, andere klein. Einige sind mehr bauchigt, andere mehr flach. Einige sind Vergleichungs-weise mehr lang und schmal, andere mehr rund, und breit. Einige sitzen in Kalksteinen, andere in Muschelmarmor, andere in Sand. Da, wo das Schloß ist, ist auch eine kleine Einbeugung, aber diese gehet nie durch die ganze Muschel hindurch, ist auch nie auf der Seite, wo die Einbeugung, welche das Dreyeck bildet, sondern allemal auf der andern Seite, der Einbeugung gegen über.

Man findet von der Trigonelle gemeiniglich nur die eine Helfte, wir haben aber auch einige Exemplarien mit beyden Helften gefunden.

Der fünfte Abschnitt.

Von den Mytuliten.

Mytuliten, Mytuln, Miesmuscheln, *Mytulitæ*, *Mytilitæ*, *Conchiti valvis oblongioribus in acumen desinentibus* WALLER. heissen die kurzen Muscheln, welche kurz, und dabey breit sind, und gegen das Ende der einen breiten Seite ein zugespiztes

Schloß haben. (*) Wir nennen sie kurze Muscheln, und dadurch werden sie sowohl von den runden, den Disciten, Pectiniten, Chamiten, Ostraciten, Terebratuliten, Hysterolithen, und Trigonellen, als auch von den langen, den Pinniten, Pholaden, Soleniten und Gryphiten unterschieden. Sie haben auf der einen breiten Seite ein zugespiztes Schloß, und dadurch werden sie von den Musculiten unterschieden, welche ein flaches Schloß, auch zu den Originalen die Flußmuscheln haben, da die Originale der Mytuliten Seemuscheln sind. Die Telliniten, welche auch unter die kurzen Muscheln gehören, unterscheiden sich von beyden dadurch, daß sie etwas länger und nicht bauchigt, sondern flach sind.

Nach

(*) Die Lithologischen Schriftsteller, sonderlich der ältern Zeit, brauchen das Wort in gar zu verschiedener, oft unrichtiger Bedeutung, die mehresten aber verwechseln die Musculiten und Mytuliten mit einander. Wir wundern uns, daß auch die Verfasser der *Onomatologiæ historiæ naturalis completæ* Tom. III. p. 247. in eben diesen Fehler gefallen sind, aber das kömmt daher, weil sie in den Versteinerungen entweder den Alten ganz allein, den Neuern aber ohne gehörige Wahl, und Vergleichung mit andern guten Schriftstellern gefolget sind. Nach unserm Begriff wird man die Mytuln leicht von andern Muscheln, selbst von den Musculiten leicht unterscheiden.

Nach dem Urtheil des Herrn Prof. **Walchs** giebt es nur zwey Arten von Mytuliten, nemlich **gerade und gekrümmte.** Die Verfasser der *Onomatolog. histor. nat.* machen aber T. III. p. 247. mehrere, doch mehrentheils nur Nebenarten bekannt, denn sie sagen: „Sie sehen denen „in unsern süssen Wassern befindlichen Muschelthieren ähnlich. Sie sind entweder spitzig, oder „sie sind breit, beede entweder glatt, oder runzlicht; bald bauchigt, bald aber zusammen gedruckt, mit Wellen= ähnlichen Streifen, oder „mit gar keinen versehen, graulicht, weislicht, „und von zerschiedener (**verschiedener**) Gröse.“

Wir wollen sehen, was unsre Gegend von verschiedenen Gattungen dieser Art zeiget. Wir finden diese Muscheln in vier Gegenden, am **Pfaffenberge**, auf dem **Rosengarten**, auf der **Höhe zu Rettewitz**, und an dem **Berge unter dieser Höhe**, es sind aber fast alle von einander unterschieden.

Von den gekrümmten habe ich nur wenige Stücke gefunden, unter denen wenigen aber auch eine Mytul, die gestreift ist. **Ueberhaupt sind die gekrümmten weit seltner, als die geraden, und unter denen sind die gestreiften jederzeit eine Seltenheit.**

Unter den geraden finden sich mancherley Verschiedenheiten, doch wollen wir dieselben überhaupt in calcinirte und versteinte eintheilen.

1) Die calcinirten liegen in eben dem klaren Sandstein, wo sich die Dentals und Cochliten befinden, von denen wir bald reden werden.

Sie sind mit einem zarten Topho überzogen, dabey das Anmerkungs-würdigste ist, daß sie auf diese Art in der Mitte ganz klarer, und für ihre Art ganz fester Sandsteine liegen haben. Dieser Tophus hat sich entweder über die Schale heraus gebreitet und sie bedeckt, oder dieselbe gar verzehrt. Das erste scheinet wahrscheinlicher zu seyn, weil ich verschiedene Stücken ausgeschlagen habe, die sich nach der innern Seite mit ihrer wohl-conservirten doch calcinirten Schale vorstellen. Diese meist wohl erhaltene Stücke zeigen, daß der Theil der Muschel, wo das Schloß ist, auf beyden Seiten eine Einbeugung hat, und daher das Schloß selbst die Art eines Schnabels vorstellet. Sonst sind sie aber in der Bauart einander völlig gleich, und ist unter ihnen weiter kein Unterschied, als daß einige grösser als andere sind.

2) Die versteinten sind theils blose Steinkerne, theils aber sind sie noch mit ihrer natürlichen Schale versehen.

Da die Steinkerne keine besondern Arten ausmachen, so wollen wir sie übergehen. Die mit ihrer Schale versehene Mytuln, haben

entweder zarte Streifen, oder die Streifen sind mehr den Runzeln ähnlich. Einige sind bauchigt, andere sind flach und zusammen gedruckt. Die Schale ist entweder heller, oder mehr oder weniger dunkel, bisweilen braun. Die Mytuln mit den zarten Streifen kommen den Musculiten, oder den gemeinen Flußmuscheln am nächsten, die runzelichten aber sind von den Musculiten sichtbar unterschieden.

Es finden sich manchmal Steine, wo die Mytuln Klumpen-weis zusammen gewaschen sind.

Auf dem Rosengarten liegen Mytuln in der Mitte eines Muschelmarmors, welche mit einem zarten Crystall-schüßigen Spat überzogen sind.

Eine Stunde von hier, bey Hochdorf liegen Mytuln, welche die kürzesten sind von denen, die ich bisher gesehen habe.

Der sechste Abschnitt.

Von den Telliniten.

Telliniten, *Tellinæ, Conchiti valvis oblongioribus in acumen desinentibus Tellinarum,* heissen die Muscheln, welche länger als die

Mytuliten und Musculiten sind, dabey aber nicht bauchigt, sondern flach sind. Sie sind von allen andern Muscheln auf eben die Art unterschieden, wie die Mytuln, von denen wir kurz vorher geredet haben; von den Mytuliten aber unterscheiden sie sich dadurch, daß sie nicht bauchigt, sondern flach sind.

Ihr Geschlecht ist wegen der vielen Nebenarten eins der weitläuftigsten, welches um so viel schwerer in eine gehörige Ordnung kan gebracht werden, weil die Schriftsteller unter sich selbst noch nicht einig sind, welche Muscheln eigentlich zu den Telliniten gehören. Adanson z. Er. zählet die Tellinam e Madagascar Listeri unter die Chamiten, die andern unter die Telliniten. So ist es in vielen andern Fällen. Man kan aber die Naturforscher hier vereinigen, wenn man nur anmerket, daß einige das Wort, *Tellina*, so weitläuftig nehmen, daß sie alle diejenigen Muscheln darunter verstehen, welche länger und schmäler sind, als die Musculiten. S. Walchs Steinreich p. 114.

Ueberhaupt werden die Telliniten in glatte und gestreifte eingetheilet. Was aber sonst noch für Nebenarten der Telliniten sind, saget die *Onomatolog. histor. natur.* Tom. III. p. 248: „Einige davon sind glatt, andere hingegen gestreift. Die gestreiften haben theils strias imbricatas, theils circinatas, beede aber sind in mehrerer, oder weniger Menge vorhanden. Die glatten

glatten sind entweder versteinert oder nur calcinirt, entweder in Kernen, oder in Abdrücken anzutreffen.“

Meine Gegend ist an diesen Versteinerungen ungemein fruchtbar, und es werden hier nicht nur beyde Helften zugleich, sondern auch nur einzelne Helften gar häufig gefunden; doch sind es mehrentheils Steinkerne. Ich habe nur wenige Exemplarien, wo sich theils noch einige Ueberbleibsel, theils noch die ganze Schale befindet, gefunden, sie gehören aber alle zu den glatten Telliniten.

Wo sich nach dem vorhergehenden Capitel die calcinirten Mytuln befinden, liegen auch solche mit einem *Topho* überwachsene Telliniten in ziemlicher Anzahl und Gröse. Diese werden nur in einzelnen Helften gefunden. Hier zeiget sich, wie wir von den Trigonellen angemerket haben, auf der einen Seite beym Schlosse eine kleine Vertiefung, welche aber wohl von der abgelösten andern Helfte herrühret, weil wir an den Tellinis, die noch beyde Helften haben, dergleichen Einbeugung nicht wahrnehmen. Vielleicht hat es bey den Trigonellen hierinne eine gleiche Bewandniß.

Sonst nehme ich an den Telliniten meiner Gegend folgende Veränderungen wahr:

1) In Ansehung ihrer Lage, da sich einige noch in ihrer Matrice aufhalten, andere aber liegen sehr häufig ausser ihrer Matrix.

Zum ersten Falle gehören diejenigen mit, welche, wie oben Cap. III. erinnert worden, blos zusammen gewaschen zu seyn scheinen.

2) In Ansehung ihrer Steinart, da die Steine bald von weicherer, bald von härterer Natur sind; bald von weislichter, bald von graulicher, bald von gelblicher Farbe.

Sie liegen bald in Kalk-artigen Steinen, bald in weisen Schieferplatten, bald in Sand.

3) In Ansehung ihrer Gröse, da sie bald von ziemlicher, bald von mittler Gröse, bald ganz klein sind.

4) In Ansehung ihrer Beschaffenheit, da einige viel breiter sind als andere, wo die breiten eine ovale, die andern eine runde Figur bilden;

da ferner, entweder beyde Seiten einer Helfte gleich breit sind, und daher das Schloß gleichsam in der Mitte haben, oder die eine Seite breiter ist, als die andere. Dieses wird bey manchen auf der rechten, bey andern auf der linken Seite sichtbar. Ferner sind einige bauchigter, andere flächer; beyde aber sind mehr oder weniger bauchigt oder flach. Bey den mehresten ist das Schloß an beyden Helften spitzig, bey wenigen aber mehr rund. Endlich sind auch einige Verhältniß-weise länger, als andere.

Das

Das sechste Capitel.

Von den Schnecken.

Ich habe es nicht nöthig, über die Schnecken überhaupt betrachtet besondere Anmerkungen zu machen, da alles dasjenige, was ich von den Muscheln gesagt habe, auch von den Schnecken gilt. Ich mache nur die einzige Anmerkung: Die Schnecken, wenn sie versteint sind, werden Cochliten genennt. Man braucht aber das Wort *Cochlites* in einer gedoppelten Bedeutung, in einer weitläuftigern und engern. In der weitläuftigen Bedeutung heissen alle Schnecken Cochliten, sie mögen ungewunden oder gewunden seyn; im engern Verstande aber heissen nur die gewundenen, Cochliten. Folgende Tabelle wird die Sache erleichtern. Die Cochliten sind

I. Ungewunden, und diese heissen Tubuliten, Meer-Röhre, diese sind

1) einfach, ohne Zwischenkammern, Dentaliten.

2) vielkammerig, Belemniten, und Orthoceratiten.

II. Gewunden, diese heissen eigentlich Cochliten

1) Um den Mittelpunct gewunden

A) einfach, Nabelschnecken, Cochlitæ umbilicati.

B) vielkammerig, Ammoniten, Lituiten, Nautiliten, Heliciten.

2) In die Höhe gewunden, dahin gehören die Neriliten, Globositen, Trochiten-artige Cochliten, Trochiliten, Turbiniten, Strombiten, Bucciniten, Sturmhauben, Harfenmuscheln, Bullä, Muriciten, Purpuriten, Voluliten, Cylurdriten, Porcellaniten, Alaten.

Wir werden in der Folge einige dieser Schnecken beschreiben, zuvor aber, wie wir bey den Muscheln gethan haben, eine kurze, doch für unsern Zweck hinlängliche Anleitung voransetzen. Von den ungewundenen werden wir die Dentaliten, von den um den Mittelpunct gewundenen, eine Art der *Cochlitarum umbilicalium*, und die Ammoniten, von den in die Höhe gewundenen aber die Turbiniten und Bucciniten beschreiben.

Der

Der erste Abschnitt.

Von den Dendaliten.

Dentaliten, Zahnröhrensteine, Meerröhrgen, *Dentales*, *Dentalia*, *Tubulitæ dentales*, *Tubuli vermiculares* sind die einfachen Tubuliten. Wir nennen sie Tubuliten, und dadurch unterscheiden sie sich von allen gewundenen Schnecken, weil sie in eine gerade Linie ausgehen. Wir nennen sie einfach, damit man sie von den vielkammerigen Tubiliten, den Belemniten und den Orthoceratiten unterscheiden könne. Als Tubuliten betrachtet, gehören sie nicht zu den Corallinischen Tubuliten, denn die letztern gehören in ein ander Fach von Versteinerungen, nemlich zu den Corallen.

Ueber den eigentlichen Gebrauch des Worts *Dentalium*, und über das Fach, wohin die Dentals gehören, sind die Lithographisten nicht einig. Der Ritter Linne, wenn er nur diejenigen ungewundenen einfachen Schnecken, welche gerade, röhrigt, und auf beyden Seiten offen sind, Dentals nennt, braucht das Wort zu enge: denn wir haben Dentals, die ein wenig gekrümmt sind, und deren Spitze verschlossen ist. Andere hingegen, welche den

den Dentaliten den Nahmen *Tubuli vermiculares*, **Wurmröhren** geben, brauchen das Wort zu weitläufftig: denn es giebt Wurmröhren, welche keine Dentals sind. **Wohin aber die Dentals gehören, darüber sind die Naturforscher wieder nicht einig.** Einige halten sie für Zähne von Fischen, andere vor eine blose Materiam testaceam; aber sie sind nichts anders, als Gehäuse eines kleinen Wurms. **Einige werfen manche Dentaliten unter die Judennadeln, andere manche Judennadeln unter die Dentals.** Bey solchen Verwirrungen würde man nicht zurecht kommen, wenn man nicht einen gewissen Begriff fest setzte.

Sie sind von verschiedener Art. Einige sind gerade, bald auf beyden Seiten offen, bald auf der einen Seite verschlossen, andere sind gekrümmt. Einige sind glatt, andre sind gestreift. In den *novis commentariis Academiæ scient. Petrop.* T. X. hat Herr **Köhlreuter** eine Abhandlung, wo ein sehr groses Gehäuse eines Dentals beschrieben, und gemeldet wird, daß der Dental ein americanischer Wurm sey. **In der Conchylien-Samlung aus Holland,** deren wir Cap. V. Abschn. III. gedacht haben, ist auch ein sehr groser Dental befindlich, der noch seinen Kopf hat; welches allemal eine grose Seltenheit ist.

Die Dentals meiner Gegend, halten unter sich nachfolgenden Unterschied:

1) In

1) In Ansehung der Versteinerung, sind einige noch mit ihrer natürlichen Schale versehen, andere sind Steinkerne; einige sind in Spat verwandelt, andere von einer Selenit-artigen Materie, andere sind calcinirt.

Von denen, die noch mit ihrer natürlichen Schale versehen sind, habe ich nur einige Exemplarien gefunden; sie gehören unter die geraden, zugespitzten, welche nur an der einen Seite eine Oefnung haben. **Die Steinkerne** kommen eigentlich in keine Betrachtung, sonst könnte man sich am Pfaffenberge in kurzer Zeit eine gar ansehnliche Sammlung machen, ausser, daß man sie brauchen kan, die verschiedenen Arten etwas näher zu bestimmen. **Die Spat-artigen** sind alle gerade, theils ohne Spitze, theils mit einer Spitze, und gehören daher bald zu denen, die nur eine Oefnung haben, bald zu denen, die auf beyden Seiten offen sind. **Die calcinirten** sind die schönsten. Sie liegen am Berge unter der Rettewitzer Höhe in klaren Sandsteinen in gröster Menge, nur daß sie aus Steinen geschmissen werden müssen, und daher gar zu oft zerspringen. Sie sind so leicht calcinirt, daß sie zum Theil durchsichtig wie ein Glas sind, daher man sie auch kaum berühren kan, ohne sie zu zerbrechen. Einige sind aussen calcinirt, inwendig aber mit Selenit ausgefüllt, andere aber sind von innen noch ganz hohl und leer.

Noch

Noch habe ich ein Exemplar gefunden, bey welchem es scheinet, als wenn drey calcinirte Dentals in einander lägen. Es ist diß überhaupt betrachtet nicht unmöglich, da wir von Muscheln gleiche Beyspiele haben. (*) Es kan aber auch möglich seyn, daß sich die Spatartige Materie in der Höhlung des Dentals, in verschiedenen Absätzen angesetzt habe, wie wir von der Art bey incrustirten Körpern Beyspiele genug haben.

2) In Ansehung ihrer eigentlichen Beschaffenheit, finde ich hier beynahe alle die verschiedenen Arten, die ich vorher berührt habe, nur die gestreiften habe ich noch nicht entdeckt; doch ist es möglich, daß viele der calcinirten vorher Streifen haben können gehabt haben, die sie in der Calcination verlohren haben.

Unter sich selbst halten sie, ausser den bereits angeführten Unterscheidungen noch folgende: Einige der geraden sind von gleicher Dicke, und

(*) Hieher gehören z. E. die oben beschriebenen zusammen gewaschenen Telliniten. Ich besitze einen glatten Chamiten, wo sich die beyden Helften einer grosen, und kleinen Chama am Ende so genau verbunden haben, daß man glauben solte, es müsten diese beyden Helften ein ganzes Stück vor der Versteinerung gewesen seyn, da es doch zwey verschiedene Helften sind, in deren Mitte noch inwendig eine Tellina liegt.

und diese gleichen einem *Tubo* vollkommen; unter diesen sind zwey Untergattungen, bey manchen ist am Anfange eine kleine runde Erhöhung, dadurch der Dental die Gestalt einer Stecknadel mit ihrem Kopfe bekommt. Diese sind im Kleinern, was bey dem Hrn. Prof. Walch Tab. VI. num. 1. der unterste gerade Dental im Grösern ist: Bey andern aber fehlet dieser Kopf, wenn ich es so nennen darf. Andere der geraden gehen in eine verlängte Spitze aus. Vielleicht hat sich bey einigen davon, die etwas gekrümmte Spitze verlohren. Denn daß es nicht bey allen ist, zeiget ein in Sandstein liegender ziemlich groser Dental, dessen Spitze ganz, und doch nicht gekrümmt ist. Einige sind Verhältniß-weise kurz und dicke, andere dünne und lang. Die gekrümmten haben eine etwas eingebogene Spitze, und machen unter sich weiter keinen Unterschied, als daß sie bald calciniret, bald spatartig, bald Steinkerne sind.

Sie liegen bald auf Platten allein, bald in Gesellschaft anderer Versteinerungen, theils von Conchylien, theils von Trochiten, Entrochiten und Asterien, welches daher kömmt, weil die reissende Fluth, entweder bey der Sündfluth, oder bey besondern Ueberschwemmungen, die mancherley Dinge unter einander geworfen, welche nachher in solcher Lage sind versteint wor-

den. In dem feinern Muschelmarmor werden gar öfters Dentals angetroffen, welche, wenn sie geschliffen sind, sich gut ausnehmen.

In einem kleinen Plättchen liegt ein auf beyden Seiten ofner Dental, durch den man, wie durch einen *Tubum* sehen kan, verborgen. Er hat noch seine Schale, welche erst mit einem graulichen festen Steine, wie ein incrustirter Körper umgeben, und in einem solchen Behältniß in einen andern Stein ist eingeschlossen worden. Ein anderer liegt in einer Höhle eines Steins, wie in einer Capsul, daraus er kan genommen, und wieder eingelegt werden.

Der andre Abschnitt.

Von einer besondern versteinten Erdschnecke.

Ich komme nun zu dem Petrefact, welches, so viel mir bekannt ist, noch meiner Gegend eigen ist, zu einer Art versteinter Nabel-Schnecken, welche ihr Original unter den Erdschnecken zu suchen haben. Ich werde hier am ordentlichsten gehen, wenn ich theils von dem Original, theils

von

von der Versteinerung rede. Denn selbst das Original gehöret unter die Erdschnecken, die nicht eben so gar häufig gefunden werden.

Der Herr D. **Martini** hat in das **Berlinische Magazin** eine Abhandlung **von den Erdschnecken** einrücken lassen, und im dritten Abschnitte seiner Abhandlung im 2ten Bande 6ten Stück des Magazins p. 609. Num. XI. das Original unter folgenden Nahmen beschrieben: **Die scharfgewundene braun-bunte Nabel-Schnecke, mit niedergedrückten Gewinden**, Cochlea pulla sylvatica spiris in aciem depressis Lister. Diese ist Tab. III. f. 36. abgestochen, kömmt aber mit der Unsrigen nicht völlig überein. Hingegen hat der Hr. D. Schlotterbeck in den *Actis Helvetic.* T. V. eine Art, welche in eben diesem Magazin Tab. III. fig. 37. abgestochen ist, beschrieben, welche die Unsre zu seyn scheinet. Er beschreibet sie also: „*Cochlea* „*terrestris minor foveata compressa, vel albicans* „*maculis levioribus pallide fuscis paucis variega-* „*ta, vel maculis fuscis rarioribus distincta, peri-* „*pheria acuta, limace quadricorni ex fusco magis* „*minusve nigricante.*“ Nach dieser Beschreibung kömmt die Unsrige darinne überein, daß ihre Gewinde, welche aus einer fünffachen Zahl bestehen, ganz platt und breit gedrückt, an Farbe aber theils ganz braun, theils braun und weis, wie marmorirt sind. Die ganz braunen, deren ich aber nur drey gefunden habe, sind an ihren äusersten weiten Gewinden mit ganz subtilen Haa-

ren besetzt. So ist die Schnecke an ihrer Farbe, wenn sie noch ihren Bewohner hat; ist der heraus, so wird die Schale erst hellbraun geflammt; nachher aber verliert sie ihre Farbe ganz und gar, und wird weis. Auf ihrer linken Seite läuft in der Mitte eine Oefnung, wo man die sämtlichen Gewinde bis aufs Aeuserste, welches zugedeckt ist, sehen kan. Die gröste dieser Art hat den Umfang eines Silber-Dreyers, und daher gehöret sie unter die kleinen Erdschnecken.

Was nun die Versteinerungen dieser Nabel-Schnecken betrift, so ist ihr Wohnplatz der Berg unter der Rettewitzer Höhe, ihre Matrix aber ein klarer und fester Sandstein. Da sie meistentheils calcinirt sind, so findet sich zwischen jedem Gewinde ein kleiner Zwischenraum, wie man bey den Turbiniten und andern gewundenen Cochliten, wenn sie calcinirt sind, ebenfalls findet. Es ist daher derjenige Theil der Schale, welcher die Gewinde unter sich verbindet, weggefallen. Diese calcinirten Nabel-Schnecken bestehen nur aus vier Gewinden, und fehlet an allen das erstere ungleich grösere Gewinde. Ich habe aber in einem grauen festen Steine einen Steinkern dieser Art gefunden, welcher noch alle fünf Gewinde hat, und der oben beschriebenen Erdschnecke vollkommen gleich ist.

Wenn man sich die Mühe giebt, den obern Deckel vom Original abzulösen, so finden sich fünf erhabene Wände von den

fünf dieser Schnecke eigenen Gewinden. Auch von der Art habe ich auf der Oberfläche eines, der mehr gedachten Sandsteine ein Exemplar gefunden, wo alle einzelne Wände in einen glänzenden Spat verwandelt worden sind. **Die Spindel dieser Schnecke,** an welcher sich die Gewinde derselben anschliesen, habe ich in einem Spurstein dieser Art ganz deutlich entdeckt.

Uebrigens wird diese Schnecken-Art bald in ihrer gewöhnlichen Gröse, bald kleiner ganz häufig gefunden. Da sie aber mehrentheils in der Mitte ihrer Matrix liegt, und da sie alle äuserst calciniret sind, gar so leicht zerbrochen werden kan; so ist es allemal ein Glück, wenn man ein unverleztes Exemplar bekömmt. Diese Schnecken haben zu ihrer Gesellschaft bald Turbiniten und Bucciniten, bald Dentals, bald Trochiten und Asterien, bald Muscheln von allerley Gattungen, deren Originalien bald zu den See- bald zu den Erd- und Fluß-Conchylien gehören. **Wir würden daher ganz unrichtig schliesen, wenn wir diese *Cochleam umbilicalem* für einen Seeproduct halten wolten,** theils darum, weil sich bey grosen Ueberschwemmungen See- Erd- und Fluß-Conchylien leicht haben verbinden können; theils darum, weil wir viele versteinte Turbiniten und Bucciniten für Seeproducte halten, die doch nichts anders, als einheimische Erd- und Fluß-Schnecken sind.

Der dritte Abschnitt.

Von den Ammonshörnern.

Ammoniten, Ammonshörner, Zieherhörner, Scheherhörner, Seilfischsteine, Drachensteine, Schneckensteine, Steinhörner, Bergschnecken, steinerne Schnecken, *Cornua ammonis s. Hammonis, Ammonii lapides, Ophiomorphitæ* ALDROVANDI, *Chrysolitæ* MERCATI, *Ammonitæ* BREYNII, *Ceratoidæ, Serpentes lapidei,* AGRICOLÆ, *Lapides serpentis in spiram revoluti effigie,* GESNERI, sind vielkammerige gewundene Schnecken, wo die Windungen der röhrigten Schale allgemählig abnehmen, doch dergestalt, daß die Windungen auf beyden Seiten bis auf die Endspitze deutlich zu sehen sind. Wenn wir die Ammoniten gewundene Schnecken nennen, so sind sie dadurch von den ungewundenen, den einfachen, und den vielkammerigen Tubuliten unterschieden. Nennen wir sie vielkammerig, so sind sie von den einfachen, den Cochlitis umbilicatis unterschieden. Durch den Beysatz, ganz gewunden, unterscheiden wir sie von den Lituiten, bey welchen sich das erste Gewinde in Gestalt

Gestalt eines geraden Stabes zeigt. Sagen wir, die Windungen nehmen allmählig ab, so unterscheiden wir sie dadurch von den Nautiliten, wo das erste Gewinde ungleich grösser ist, als die übrigen; sagen wir endlich, die Windungen sind bis an die Endspitze deutlich zu sehen, so unterscheiden wir die Ammoniten dadurch von den Heliciten, wo die Gewinde sehr versteckt und verhüllt sind.

In den ältern Schriften hat man die Ammoniten und Nautiliten durchaus mit einander verwechselt, da doch mein Begriff den Unterschied gar so deutlich zeigt. Man darf auch nur einige Exemplarien von beyden Arten gegen einander halten, so wird der Augenschein das Gegentheil lehren. Wir wundern uns daher, daß in einer Schrift, die nur erst im vorigen Jahre gedruckt worden ist, auf diesen Unterschied nicht gesehen wurde.

Die Originale von den Ammoniten sind gewiß entdeckt, welche man bisher für unentdeckt gehalten hat. Man lese, was der Hr. Prof. Walch P. I. Cap. II. Abschn. II. §. 27. not. y. p. 96. und die Verfasser der *Onomatolog. histor. natural. complet.* T. I. p. 353. ff. davon sagen.

Die Eintheilungen der verschiedenen Ammons-Arten sind gar zu sehr verschieden. Herr Bertrand will in *essai sur les usages des montagnes* Cap. XVII. hundert und zwan-

zig besondere Arten der Ammoniten gesehen haben, welches wohl möglich wäre, wo man eine geringe Veränderung an den Ammonshörnern zu einer besondern Gattung machen wolte. Aber was wird man bey diesen Weitläuftigkeiten gewinnen? Da auch ein jeder Schriftsteller seine besondere Claßification hat, so ist es ungemein schwer zu entscheiden, wem man hier folgen solle. **Wir machen zwey Haupt-Eintheilungen der Ammoniten, und betrachten sie in Ansehung ihrer Beschaffenheit, und in Ansehung ihrer Bestandtheile. In Ansehung ihrer Beschaffenheit** gefällt uns die **Walchische Eintheilung am vorzüglichsten**, denn sie ist die natürlichste und leichteste. Er theilet sie ein in glatte, oder knotigte, oder geritzte, oder gefurchtete, oder blätterigte. Die gefurchteten haben erhabene Streifen, und diese sind entweder einfach oder gespalten, entweder zweyfach, oder dreyfach, oder vielfach gespalten. **In Ansehung ihrer Bestandtheile** giebt es dreyerley Arten der Ammonshörner: **Metallisirte**, welche ein metallischer Dunst, oder Schwefel-Kies durchdrungen hat: **Spat-artige**, welche entweder ganz, oder nach einem vorzüglichen Theile in Spat verwandelt sind, und **blos versteinte**. Die ersten beyden Arten sind etwas selten, die blos versteinten aber sind die gemeinsten.

An den vollständigen Exemplarien ist zuförderst ein leerer Theil ohne Zwischenkammern, und darinne sitzt das lebendige Thier. Die

Zwi-

Zwischenkammern sind von aussen durch Erhöhungen, oder Einbeugungen kenntbar, welche Kammern durch Scheidewände von einander separiret sind, durch diese gehet eine Nervenröhre, darinne der Sipho des Thiers liegt.

Ich komme nun auf die Ammoniten meiner Gegend. Ihr eigentlicher Wohnplatz ist der Rosengarten, wo sie aber gar zu oft beschädiget sind, welches vielleicht von dem Pfluge des Ackermanns herrühret. Ich will von allen erst überhaupt reden, nachher einige insonderheit betrachten.

Ueberhaupt halten sie unter sich folgenden Unterschied. Einige liegen in matrice, andre nicht. Diejenigen, die noch in ihrer Matrix liegen, haben entweder mit ihrer Steinmutter einerley Farbe, oder sie unterscheiden sich von ihnen durch die Farbe. Die letztern lassen sich sehr gut schleifen, und stellen den Bau der Zwischenkammern sehr deutlich vor. Die Matrix ist ebenfalls von verschiedener Steinart, ein Umstand, der aber von keiner Erheblichkeit ist.

Wir haben nicht mehr als drey Gattungen, nemlich glatte, knotigte, und geritzte. Die letztern sind die gemeinsten. Auf den glatten und knotigten findet man die Scheidewände entweder durch gerade oder geschlängelte Striche, die aber oft weder erhöht, noch vertieft sind, vorgestellet. Eben so sind die geritzten mehr oder weniger breit und tief in ihren Ritzen, wel-

che bald gerade, bald Schlangen-förmig gebildet sind.

In Ansehung ihrer Gröse, sind sie gar verschieden, doch von einer solchen Gröse, wie sie ohnfern Reutlingen, nemlich von zween Fuß im Diameter gefunden werden, (*) sind sie freylich nicht. Wir haben sie nur von einer mittlern Gröse, bis auf die Gröse eines Achtgroschen-Stücks. Die Gewinde sind bey einigen Vergleichungs-weise dicker, oder besser zu reden, breiter als bey andern. Das innerste Gewinde, oder die Endspitze, ist bey manchen ganz sichtbar, bey manchen aber mit einer verhärteten Erde bedeckt. Je mehr sich die Scheidewände der Endspitze nähern, desto enger werden sie; und man muß sich überhaupt über den Bau der Ammonshörner sehr wundern, wenn man zumal damit die Beschreibung vergleicht, welche Breyn *de polythalamiis* von einem natürlichen Ammonshorn gegeben hat.

Drey Ammonshörner halte ich für andern Betrachtungs-werth. Das erste gehöret unter die geritzten. Es hat das Besondere, daß es unter die ganz completen gehöret, denn es zeiget nicht nur alle Gewinde vollstän-

(*) S. Kayßlers Reisen p. 102. ein Beyspiel von gleicher Gröse ist in dem Cabinette zu Dresden befindlich. ib. p. 1306.

ständig, sondern es hat auch den ganzen fordern leeren Theil, wo beym Original der Bewohner sitzet. Ehe die Zwischenkammern und Scheidewände angehen, ist der vordere leere Theil fast zwey Zoll lang. Es gehöret unter die Art derer, die Verhältniß- weise schmal sind.

Das andere Exemplar ist seinem vorzüglichsten Theile nach in Spat verwandelt. Da ich ein Stück davon abschlug, fand ich zwar von den Zwischenkammern keine Spur, die Scheidewände aber sind aufs deutlichste darinne mit einer braunen Ochererde erfüllt. Alle die Scheidewände gehen unten spitzig zu, und sind manche breiter, andre schmäler. Es gehöret unter diejenige Art, welche in Vergleichung dicker als andere sind.

Die dritte Art sind die geschliffenen, die ich bald auf der rechten, bald auf der linken Seite geschliffen habe. Sie sind nicht nur dem Auge sehr reizend, sondern stellen auch den äussern, und einen Theil des innern Baues ganz natürlich vor. Die Scheidewände zeigen sich ganz deutlich. Ich habe ein Exemplar auch auf dem Rande geschliffen, da denn die Zwischenkammern am Rande alle gerade, dann aber durch das Gewinde hindurch geschlängelt sind.

Der vierte Abschnitt.

Von den Turbiniten.

Turbiniten, Straubhörner, *Turbinitæ, Turbines*, sind in die Höhe gewundene Schnecken, wo die röhrigte Schale allmählig abnimmt, dergestalt, daß die Gewinde nur allmählig abnehmen, dabey sie eine kleine Oefnung und einen flachen Boden haben. Wir nennen sie gewundene Schnecken, um sie von den Tubuliten zu unterscheiden; in die Höhe gewundene Schnecken, um sie von denen zu unterscheiden, die um den Mittelpunct gewunden sind, nemlich von den Nabelschnecken, den Ammoniten, den Nautiliten, den Lituiten, und den Heliciten. Durch den Zusatz, die röhrigte Schale nimmt allmählig ab, unterscheiden wir die Turbiniten von denen, wo die erste Windung ungleich gröser ist als die übrigen, nemlich den Bucciniten, Strombiten, Harfenmuscheln, Bulliten, Muriciten, Purpuriten, Volutiten, Cylindriten, Porcellaniten, und Flügelschnecken. Ihre Gewinde nehmen nicht so merklich ab, und das unterscheidet sie von den Neriliten, Globositen, und Trochiten-artigen Cochliten,

wo das erste Gewinde alle übrige an Weite und Gröse übertrift. Dadurch aber, daß sie eine **kleine Oefnung und flachen Boden haben**, unterscheiden sie sich von den Trochiten, wo der Boden sehr gros ist, und von den Strombiten, welche eine längliche Oefnung haben.

Bey den ältern Lithologen wurde das Wort *Turbinatum* **so weitläuftig genommen, daß darunter die Turbiniten, die Strombiten und die Bucciniten begriffen waren.** Nach und nach aber suchte man den **Unterschied dieser drey Gattungen besser auf, und ist Mylius** *in Saxon. subterran.* P. I. Rel. IX. p. 70. 71. der erste, welcher die Steine mit ALDROVANDO *in Mus. Metall.* p. 472. Turbinites nennete, welche sonst entweder unter dem Haupt-Nahmen Turbinata, oder unter dem besondern Strombites bekannt waren. LUID meynet, man solle solche Steine nicht Turbinites, sondern Turbam fossilem nennen. Daß die drey Arten, die Turbiniten, Strombiten und Bucciniten in ihrem Bau vieles gemein haben, das ist wahr; daß aber jede eine besondere Schnecken-Art ausmacht, zeiget der Augenschein bey genauer Betrachtung. Wir betrachten daher hier die Turbiniten in ihrer eigentlichen Bedeutung.

Alle Turbiniten haben das Eigene, daß ihre Gewinde in einer Verhältniß-mäßigen Abnahme stehen, aber darinne sind sie doch unterschieden, daß einige sehr scharfe und

en-

enge Gewinde haben, bey andern aber diese Gewinde weiter sind.

Die Originale der Turbiniten sind nicht alle aus der See, sondern wir haben auch unter unsern Erdschnecken dergleichen aufzuweisen. Von solchen Turbiniten sind im Berlinischen Magazin 2. Band. 6tes Stück Tab. V. Fig. 58. 59. einige Exemplarien abgestochen worden. Vielleicht sind daher auch einige dieser Erd-Turbiniten die Originale von manchen Versteinerungen.

Wir kennen nur zwey Arten der Turbiniten, nemlich glatte, und gestreifte.

Von den gestreiften Turbiniten habe ich in meiner Gegend noch kein Beyspiel gefunden, alle sind ungestreift. Diese liegen entweder auf grösern Platten Haufen-weis zusammen, oder nicht. Im erstern Falle liegen die Turbiniten selten allein, sondern gemeiniglich unter den Bucciniten. Von der Art haben wir zwey Platten vom Rosengarten, und zwey vom Pfaffenberge, wo sich etliche hundert auf einem Plättgen befinden, auf der einen ist ein Seminium von Turbiniten und Bucciniten, welche zum Theil kaum mit dem blosen Auge können erkannt werden. Auf dem Muschelmarmor liegen sie in einer Gesellschaft zerbrochener Muschelschalen, Dentaliten und Bucciniten. Sie unterscheiden sich

1) In Ansehung ihrer Gröse. Von einer beträchtlichen Gröse habe ich sehr wenige Beyspiele.

Zwey Fragmenten würden gewiß eine ansehnliche Gröse gehabt haben, wo sie nicht den grösten Theil ihrer Gewinde, und dadurch auch ihrer Länge verlohren hätten. Doch habe ich auch ein vollständig Exemplar von sieben Gewinden und einer ziemlichen Länge und Stärke. Die andern sind mittelmäsig an Gröse, klein, oft sehr klein.

2) In Ansehung ihrer Bestandtheile, da sind einige blose Steinkerne, andere aber calcinirt.

Von den Steinkernen ist nichts besonders anzumerken, die calcinirten aber sind desto merkwürdiger. Sie machen unter sich zwey Gattungen. Einige sind mit einem glänzenden Spat erfüllet, welcher bey manchen sogar Crystall-schüßig ist, andere haben eine andere Ausfüllung, andere aber sind wirklich noch leer. Diese calcinirten Turbiniten liegen am Berge unter der Rettewitzer Höhe in eben dem klaren und festen Sandsteine, in welchem die Dentals und Nabelschnecken liegen. Sie liegen in solchen Steinen in unzählbarer Menge, werden aber, indem man die Steine zerschlägt, zugleich auch zerschlagen und oft beschädiget. Zwischen jedem Gewinde ist bey diesen calcinirten Turbiniten jederzeit ein kleiner Zwischenraum, wo der Theil der Schale, welcher die verschiedenen

nen Gewinde verbindet, in der Versteinerung verlohren gegangen ist.

Die Turbiniten haben allemal ihre Gewinde in einer Verhältniß-mäsigen Abnahme. Nachdem nun diese Gewinde stark sind, nachdem wird der Turbinit lang. Wir haben Turbiniten von sieben Gewinden, deren Länge nicht viel über die Breite eines Nagels gehet. Ein anderer Turbinit, dessen vorher gedacht worden ist, hat auch sieben Gewinde, und ist wohl achtmal gröser. Ein andrer von neun Gewinden ist nicht so gros, als der vorige. Folglich kömmt es nicht auf die Zahl, sondern auf die Stärke der Gewinde an.

Herr **Volckmann** beschreibet in seiner *Silesia subterranea* P. I. Cap. V. §. 36. p. 176. eine Art sonderbarer Turbiniten, welche **Lister** *Turbinulas radiatas*, **Rumph** *minimas*, *Buccinas scalarias* nennet, und macht von ihnen folgende Beschreibung: „Solche liegen ganz platt auf „dem Gestein, weil ihre Gewinde vom schnellen „Lauf und Anschlagen des Wassers, sich in der „superficie des Steins, so weit sie heraus gestan„den, im Sande bis auf die andere Helfte und „radios, die um das Gewinde gewesen, abge„schliffen, daher sie das Ansehen haben, als wenn „sie von lauter Ringlein zusammen gesetzt.“ Fig. 13. Tab. XXIX. stellet sie in Kupfer dar. Man findet dergleichen auch in unserer Gegend, doch selten. Die vom Herrn **Volckmann** ange-

gegebene Ursache ist die wahre, denn wenn ich solchen Muschelmarmor schleife, wo sich kleine Turbiniten und Bucciniten finden, so stellen sie sich auf eben diese Art dar.

Der fünfte Abschnitt.

Von den Bucciniten.

Bucciniten, *Buccinites, Cochlites turbinatus, Cochlites plurium turbinum specie buccinorum* sind in die Höhe gewundene Schnecken, wo die erste Windung nicht nur ungleich gröser ist, als die übrigen, sondern sich auch den übrigen Windungen gegen über in eine Spitze endiget, dabey aber kurz und stumpf, und entweder glatt oder gestreift sind. Dadurch, daß sie in die Höhe gewunden sind, sind sie von den Tubuliten, den Nabelschnecken, den Lituiten, den Ammoniten, den Nautiliten und den Heliciten eben so, wie die Turbiniten unterschieden. Dadurch, daß die erste Windung ungleich gröser ist, als die andern, sind sie von den Neriliten, Globositen, Trochiten-artigen Cochliten, Trochiliten, Turbiniten und Strombiten unter-

schieden. Dadurch, daß sie sich den übrigen Windungen gegen über in eine Spitze endigen, sind sie von den Volutiten, Cylindriten, Porcellaniten, und Flügelschnecken unterschieden. Dadurch, daß sie stumpf sind, unterscheiden sie sich von der Harfenmuschel, den Bulliten, den Muriciten und Purpuriten. Dadurch aber, daß sie glatt oder gestreift sind, sind sie von den Sturmhauben unterschieden.

Im vorigen Jahrhundert verwechselte man die Bucciniten mit den Strombiten. Dazu mochte wohl Plinius Gelegenheit gegeben haben, welcher die Bucciniten *Hist. natural.* Lib. IX. Cap. 61. so zweydeutig beschreibet, da er sie mit den römischen Blashörnern verglich. Man findet selbst beym Agricola den Irthum, daß er alle in die Höhe gewundene Schnecken Strombiten nennet, und daher selbst die Bucciniten mit darunter begreift. Wie noch andere die Turbiniten, Bucciniten und Strombiten für einerley gehalten haben, ist beym vorigen Abschnitt erinnert worden.

Die Bucciniten machen ein ziemliches weites Geschlecht aus, denn es giebt deren gar sehr verschiedene Arten. Martin Lister *in historia conchyliorum* Lib. I. Sect. I. erzehlet sie ziemlich vollständig, verfällt aber dabey in den Fehler, daß er verschiedene Schnecken zu Bucciniten macht, die keine sind. Herr Bertrand will

will in seinem *Dictionaire des fossils*, daß fast alle Arten der natürlichen Bucciniten, auch versteint vorhanden wären, es finden sich aber viel, die ihn hierinne widersprechen. Bey den Originalen der versteinten Bucciniten, muß man sich wie bey den Turbiniten wohl fürsehen, daß man sie nicht alle in der See suche. Wir haben unter unsern Erd- und Fluß-Conchylien verschiedene wahre Bucciniten, welche auch vielleicht Originale verschiedener Versteinerungen sind.

Meine Gegend liefert die Bucciniten in ziemlicher Anzahl. Sie werden sonderlich in einer dreyfachen Abwechselung gefunden, **in Steinkernen, calcinirte, und in Spat verwandelte.** Sie finden sich ihrer eigentlichen Gestalt nach eben nicht sonderlich von einander unterschieden, doch gehören sie nicht alle zu einer Gattung. Alle Bucciniten haben das eigen, daß ihr unterstes Gewinde ungleich gröser ist, als die übrigen, gleichwohl läßt sich hier manche Veränderung wahrnehmen. **Bey manchen ist das untere Gewinde dergestalt gros, daß es, wenn ich mir die ganze Länge der Schnecke vorstelle, den grösten Theil derselben ausmacht. Hier sitzen auf dem grosen Gewinde nicht mehr, denn zwey oder drey kleinere.** Diese kommen mit den Buccinis parvis, cochleis bucciniformibus überein, von welchen die *Onomatol. hist. nat. compl.* T. II. p. 316. sagt: „Sie haben einen nicht son-

„derlich langen, und schmal zugespitzten Schna„bel.“ Andere haben ausser dem grosen Gewinde einige mehr, oder sie sind mehr in die Höhe gewunden, da jene ganz kurz und stumpf sind, und das sind die *Buccina majora*, wie man sie zu nennen pflegt. Von der Art sind nicht nur die calcinirten meistentheils, sondern auch ein in Spat verwandelter Buccinit, von dem ich nachher insonderheit reden werde.

Die calcinirten, welche am Berge unter der Rettewitzer Höhe liegen, haben zu ihrer Matrix eben den festen und klaren Sandstein, den die vorher beschriebenen Dentaliten, Umbiliciten und Turbiniten haben. Sie sind auch von der Art wie die Turbiniten, nemlich, daß sie theils eine Spat-artige oder andere Ausfüllung, theils aber noch offne Gewinde haben.

Unter den Spat-artigen habe ich zweyerley Arten:

1) Einen in einen halb-durchsichtigen Spat verwandelten Bucciniten von fünf Gewinden.

Er ist glatt, und seine Spitze gehet gleichsam in einer geraden Linie Bogen-weise in die Höhe. Er gehöret folglich unter die Buccina majora. Von der Art beschreiben die Conchyliolisten einen natürlichen Bucciniten, welcher den Nahmen der Bischofs-Mütze führet, und welchem die gedachte *Onomatol.* P. II. p. 323. f. folgende Be-

nen-

nennung giebt: *Buccinum Digitellus, Mitra Episcopi dictum, Strombus canaliculatus acuminatus lævis mucrone gradatim, arcuatim, vel in recta quasi linea acuminato.* Er lag am Pfaffenberge auf einem Asch-grauen Steine.

2) Solche, welchen man den Nahmen *Buccina scalaria* geben könnte,

denn sie sind eben von der Art, wie die vorher beschriebenen Turbinulæ radiatæ, bey welchen der Augenschein lehret, daß blos die äusersten Ränder der Bucciniten noch übrig, dabey aber in einen Spatfluß verwandelt sind.

Ich habe es bey der Beschreibung des Muschelmarmors bereits angemerket, daß sich auf demselben gar oft Bucciniten befinden, weil ich aber keine, von den bereits beschriebenen Arten unterschiedene darauf entdeckt habe, so gedenke ich ihrer nicht weiter.

Das siebende Capitel.

Von einigen Encrinitentheilen.

Sonst waren die Encriniten unter dem Nahmen der *Stellarum marinarum* bekannt, doch setzten einige das Wort Encrinium hinzu. Nun aber weiß man, daß beyde, die Seesterne nemlich, und die Encriniten unterschieden sind. Sie stehen beyde unter einem Geschlechte; es sind nemlich Thierpflanzen, welche darum also genennet werden, weil ihre Bauart Pflanzen-artig ist, sie aber ein wirkliches animalisches Leben haben. An diesen Umstand denken die wenigsten. Herr WALLERIUS giebt ihnen in seinem Mineralreich folgende Schilderung: „Petrificata animalia stellæ marinæ, radiis contractis, meris entrochis collateralibus et ex una caule dependentibus ita composita ut formam floris lilii, petalis nondum expansis, ostendant.“ Die Verfasser der *Onomatol. histor. natural.* T. III. p. 789. schwatzen ihm getrost nach: „Sind nichts anders, als zusammen gewachsene Entrochiten und Asterien, die sich gleichsam, wie aus einem Stengel oder einer Wurzel mit einander verbunden haben. Da der Encrinit die Gestalt einer geschlossenen Lilie hat, so wird er auch Lilium lapide genennet.

Man

Man hat nunmehr das wahre Original der Encriniten entdeckt. Es hat nicht nur Herr Mylius in einer zu London 1753. gedruckten Beschreibung einer neu-entdeckten Grönländischen Thierpflanze, eine Thierpflanze beschrieben, welche den versteinten Encriniten sehr nah kömmt; sondern es besitzt auch Herr Davila in seinem kostbaren Cabinet ein wirkliches Original eines Encriniten, wie er in seinem *Cataloque systematique et raisonne des curiosites de la nature et de l'art, qui composent le Cabinet de M. Davila*, Paris 1767. glaubwürdig erzehlet hat. Von den vollständigen Encriniten habe ich in meiner Gegend noch nie etwas entdeckt, wohl aber eine ziemliche Anzahl von Trochiten, Entrochiten und Asterien, welche man gemeiniglich, sonderlich die ersten beyden, für Theile des Encriniten hält. Ich werde sie kürzlich beschreiben.

Der erste Abschnitt.

Von den Trochiten.

Trochiten, *Trochitæ*, Rädersteine, Sonnensteine, Bonifacius-Pfennige, Mühlsteine, Hünnenthränen sind run-

de Steinchen, die oben und unten ein Loch in der Mitte haben, und entweder glatt, oder mit Strahlen und Strichen gezeichnet sind.

Die Alten pflegten gemeiniglich den Trochit und die Asterie mit einander zu verwechseln. Mylius aber scheinet der erste zu seyn, welcher zwar mit Recht dafür hält, daß der Astroites, wie er die Asterie falsch nennet, mit dem Trochit einerley Ursprung habe, beyde doch ratione formæ von einander unterschieden wären. Denn wie jener einen Stern präsentiret, so hat dieser die Gestalt eines Rädleins. S. Myl. *Saxon. subterran.* P. II. Rel. III. p. 29.

Ueber ihren Ursprung hat man sich lange nicht vereinigen können, doch ist es heut zu Tage fast eine allgemeine Meynung, daß sie von dem Encrinit herkommen. Auf diese Vermuthung kamen schon einige der Alten. Denn Büttner *in rud. diluv. test.* p. 12. und Mylius *Saxon. subterran.* P. II. Rel. III. p. 33. hielten sie für Theile der Stellarum marinarum, ich habe es aber schon gesagt, daß in den damaligen Zeiten der Encrinit unter die Seesterne gerechnet wurde.

Die verschiedenen Arten der Trochiten beschreibet der Herr Prof. Walch l. c. p. 77. wohin ich meine Leser verweise.

Was

Was man bey den Trochiten am meisten zu bewundern hat, das ist ihre unglaubliche Menge. Sie werden an unzähligen Orten, und allenthalben in groser Menge gefunden. Selbst in meiner Gegend sind sie so häufig, daß, wenn man alle ohne Unterschied sammlen wolte, man ganze Wagens damit anfüllen könnte. Woher kömmt dieses? Der Grund liegt nicht nur darinne, daß sich die Thiere einerley Art gern zusammen halten, und daher auch bey der Ueberschwemmung zusammen verschlemmt, durch besondere Fluthen hin und her getrieben, und dann versteint worden; sondern der Grund liegt auch in der Beschaffenheit des Trochiten selbst, wenn man seinen Ursprung betrachtet. Wir sind vorher denen beygefallen, welche die Trochiten als Theile der Encriniten ansehen. Nun sagt Hr. Rumpf in seiner Amboinischen Raritäten-Kammer, beym Mylius P. II. p. 34. daß er an einem einzigen Encriniten 81840. solcher Articulorum gezählet habe. Und dieser Encrinit war ohngefehr einen Schuh lang. Es sollen sich aber nach seiner Meynung dergleichen von ein und zwey Ellen finden lassen.

Ich habe fast von allen besondern Arten der Trochiten Beyspiele in meiner Gegend aufzuweisen. In Ansehung ihrer Materie sind sie alle von einer Kalk- und Selenitartigen Natur. Ihre Farbe ist bey einigen braun, heller oder dunkler, bey andern bald gelb-

lich, bald weis. Einige sind ganz schwach, andere sind stärker. Das Vornehmste bey ihnen ist die Bildung auf ihrer Oberfläche. Einige haben um den Rand herum blose Einschnitte, und von diesen besitze ich folgende Arten. Bey einigen ist in der Mitte, wo das Loch ist, ein bald weiterer, bald engerer Zirkel, der ganz ohne Zeichnung ist. Von dem Ende dieses Zirkels an, gehen dann die Einschnitte um den Zirkel und Rand herum. Diese Einschnitte sind bald weit gefaßt bald enger, bald zart bald stärker, bald scharf bald breit. Der hohle Zirkel ist entweder mit einem erhabenen fünfseitigen Stern besetzt, oder er ist ohne Zeichnung. Einige haben einen zweyfachen Zirkel, deren einer enger, der andere weiter ist, und nach diesen kommen erst die Einschnitte. Einige haben um den Rand herum einen erhöheten Saum ohne Zeichnung, zwischen diesem aber und dem Zirkel die zarten Einschnitte. Diese Arten mit ihren Abwechselungen sind die gemeinsten. Seltner sind diejenigen, welche auf ihrer Oberfläche einen fünfblätterigten Stern, bald mit einem strahligten Umkreise, bald ohne denselben, oder eine fünfblätterigte Rose haben. Diese letzten hiesen bey den Alten Rosensteine, *Rosoitæ.* Sie waren bey unsern Vorfahren Steine, die sie von den Trochiten unterschieden; Mylius aber hält sie l. c. P. II. p. 35. mit Recht für Trochiten.

chiten. Ich habe ein einziges dergleichen Stück gefunden, welches sich von den Trochiten dadurch unterscheidet, daß die Bildung der Oberfläche einer schwarz- eingeätzten fünfblätterigten Rose gleichet, wo die Blätter nicht wie bey den Sternen spitzig zulaufen, sondern vielmehr rund gebogen sind. Bey dem fünfblätterigten Sterne sind die Seitenflächen, wie mit Strichen unterschieden, welche aus dem Mittelpunct auslaufen, der Rosenstein aber ist ohne solche Striche blos gesäumt. Uebrigens ist ihre Materie, und ihre Bauart den Trochiten völlig gleich, nur das Bild auf der Oberfläche ist anders, und das Einzige ist nicht hinreichend, den Rosenstein von den Trochiten zu trennen.

Der andere Abschnitt.

Von den Asterien.

Asterien, *Asteriæ*, (*) *Stellares*, Sternsteine sind vier oder fünfeckigte Steine, welche in der Mitte ein zartes Loch, auf

(*) *Asteria* war bey den Alten ein Edelstein, von welchem PLINIUS *Hist. natur.* Lib. XXXIX. Cap. 9. redet. AGRICOLA giebt davon *de natura fossilium* Lib. VI. folgende Beschreibung: Signi-

auf ihrer Oberfläche aber eine Stern-förmige Zeichnung haben. Diese Asterien sind von den Trochiten sonderlich darinne unterschieden, daß jene rund, diese aber fünfeckigt sind.

Ueber ihren Ursprung sind die Naturforscher nicht ganz einig. Einige der Alten hielten sie schlechterdings vor Steinspiele. Luidius und mit ihm andre glaubten, es wären Marina, getrauten sich aber nicht zu entscheiden, wohin sie gehören, doch fielen verschiedene auf die

Signitur etiam ex crystallino succo candida gemma, intus veluti stella radians candida, unde et eadem Asteria, et Asterios, et Astrios, et Astriotes et Astrobolos, et solis gemma a diversis Autoribus, quorum fere omnium scripta collegit Plinius, videtur appellata, quamquam ipse Asteriam iccirco dictam putat, quod contraria soli regerat candicantes radios: Astrion, quod Astris opposita fulgorem rapiat ac regerat. Die Verfasser der *Onomatol. hist. nat.* P. II. p. 22. halten diese Asteriam vor einen Opal. M. Sam. Hentschel hat zu Wittenberg 1662. eine Abhandl. *de Asteria gemma* drucken lassen, aber der Augenschein lehret, daß er die Asteriam Plinii, einen Edelstein, und unsre Asterie, die eine blose Selenit-artige Versteinerung ist, stets mit einander verwechselt. Herr Lehmanns Abhandl. von einer Stelle Plinii von der Asterie, einem Edelstein der Alten, in den *memoires de l'academie Royale de Berlin*, und in dem andern Theile der Minerologischen Belustigungen verdienet für andern über diese Materie gelesen zu werden.

die Meynung, daß sie Gewinde einer Rückgräte wären. **Mylius** aber, der sich hierdurch schon von den Alten trennte, daß er den Trochit und die Asterie für zweyerley hielt, glaubte, es wären Extremitates stellæ marinæ, d. i. Theile des Encriniten. Dafür halten es auch die mehresten Lithographisten, glauben aber doch, daß die Asterien eine andere Art von Encriniten zu ihrem Original haben, nemlich solche, deren Stiele vier oder fünfeckigt sind. Es giebt Gelehrte, welche glauben, die Asterien wären Theile des Medusenhauptes. Ob nun wohl **Mylius** hierinne recht hatte, daß die Asterie zu den Encriniten gehörte, so konnte er doch die alten Vorurtheile nicht ganz ablegen, denn er rechnete nicht nur die Astroiten hieher, sondern auch zu geringst die Asterias spurias, welche doch nur Steinspiele sind, S. dessen *Saxon. subterran.* P. II. p. 29. 30.

Die Asterien meiner Gegend, ob sie schon in ziemlicher Anzahl gefunden werden, haben doch keine gar zu vielfältigen Abwechselungen. Die Verschiedenheiten, die ich beobachtet habe, sind folgende. In Ansehung ihrer Farbe, sind sie theils ganz weis, theils braun. Der Ecken, die die Asterie bilden, und von den Trochiten unterscheiden, sind allemal fünf, bey manchen aber scharf und spitzig, oder mehr hervorragend, bey andern aber nur in einer allmähligen Abnahme, und weniger hervorragend. Auf ihrer Oberfläche sind sie

theils

theils ohne Zeichnung, ganz glatt, theils mit einem fünfblätterigten Sterne versehen, dessen Spitzen auf die Endspitzen der Asterie gehen, allemal aber mit ganz zarten schwarzen Strichen gesäumt sind. Ihre Materie ist, wie in andern Gegenden, Selenit- und Kalk-artig. Sie liegen bald einzeln, bald in Gesellschaft von Trochiten, Dentaliten, und andern Seeproducten.

Der dritte Abschnitt.

Von den Entrochiten.

Der Entrochit, *Entrochus*, Walzenstein, Spangenstein ist eine Versteinerung, wo mehrere Trochiten über einander verbunden sind. Man kan also hier überhaupt wiederholen, was wir vom Trochit vorher gesaget haben.

Die Alten machten einen Unterschied, unter den *Entrochis*, wo nur einige Trochiten über einander liegen, und unter den *Entrochis columnaribus*, welche sie auch *Columnulos*, *Entrochos cylindraceos*, *Columnettas* nenneten, wo nemlich acht, zehn, und wohl noch mehr Trochiten über einander liegen. Diese Eintheilung aber gehöret zu den unnü-

unnützen Beschäftigungen der Alten, dadurch sie die Terminologie dieser Wissenschaft ohne Noth vermehreten und verwirrten.

Einige sehr schöne Stücke dieser Art hat Hr. Mylius Tab. III. ad p. 33. s. *Saxon. subterran.* P. II. Rel. III. abstechen lassen. Es entstehet aber dabey die Frage: **Ob die verschiedenen Glieder, die beym Entrochit über einander liegen, nur von ohngefehr zusammen gestossen und versteint worden, oder ob dieses nicht geschehen sey?** So viel ist gewiß, daß ein jedes einzelnes Glied die vollkommene Gestalt eines Trochiten hat, und das scheinet darzuthun, daß diese Glieder, welche vor der Versteinerung einzeln gelegen, sich auf einander gesetzet, und sodann versteint worden. Diß wird um so viel wahrscheinlicher, da man dergleichen findet, welche sich in der Gestalt eines halben Zirkels, wie z. E. beym Cron *in Onychograph. Neostadt.* zeigen, solche, da zwey Entrochiten neben einander liegen, und fest zusammen gewachsen zu seyn scheinen, wie beym Mylius an angezogenem Orte. Es wird aber auch nicht falsch seyn, wenn man behauptet, daß die Glieder schon vor der Versteinerung einen solchen Säulen-artigen Bau gehabt, und so versteint worden. Denn beym lebendigen Encrinit liegen sie also Reihen-weise an einander, und da ist es nicht unmöglich, daß bey der Zerstörung eines solchen Seethiers gantze Reihen von Gliedern, die vielleicht durch eine Senne oder etwas

an-

anders verbunden sind, in solchem Zustande geblieben, und so versteint worden.

Die Entrochiten sind in meiner Gegend ziemlich rar, doch die ich gefunden habe, haben folgende Beschaffenheit. Ihre Farbe ist, wie bey den Trochiten entweder weis, oder braun. Ihre Materie ist Selenit-artig. Wo sich ein besonderer Trochit aufgesetzt hat, ist von aussen nicht nur ein Einschnitt, welcher macht, daß man es genau zählen kan, aus wie viel einzelnen Trochiten ein Walzenstein bestehe; sondern dieser Einschnitt hat auch seine besondere Bildung, und gleichet bey einigen den aufsteigenden und niederfallenden Wellen, bey andern aber sind es ganz subtile Zäckchens, wodurch die Einschnitte eine gezähnelte Gestalt bekommen.

Man hält den Schraubenstein gemeiniglich für den Steinkern der Entrochiten, der Herr Prof. Walch muthmaset aber p. 81. 82. seines systematischen Steinreichs, nicht ohne Grund, daß ihnen ein ganz ander Fach gehöre. Ich bin in dieser Muthmasung dadurch bestärket worden, da ich in einem festen Sandsteine einen Steinkern eines *Entrochi* gefunden habe, der kein Schraubenstein war.

❀ ❦ ❀

* * *

Ich muß es erwarten: ob diese meine lithographische Bemühung bey Kennern und Liebhabern des Steinreichs Beyfall finden werde. Solte ich so glücklich seyn, Beyfall zu erhalten, so würde ich mich desto emsiger bemühen, zwey Schriften so viel möglich vollkommen zu machen, von welchen ich meinen Lesern folgende vorläufige Nachricht ertheile.

Das erste Buch ist ein lithographisches Wörterbuch; in welchen eine ausführliche Nachricht von allen Steinen und Versteinerungen gegeben wird. Ich habe dabey die mancherley Nahmen der Steine in Alphabetischer Ordnung fürgetragen, die Körper nach dem Walchischen System beschrieben, und dann aus den alten und neuen lithographischen Schrif-

ten, von denselben eine weitläuftige Erläuterung hinzu gethan. Ich habe, wo sich über einen Stein oder Versteinerung verschiedene Meynungen finden, dieselben bald blos historisch erzehlet, bald die unrichtige Meynung kurz widerlegt. Kurz, ich bemühe mich hier alle die Anmerkungen, die in den so vielen, oft kostbaren und weitläuftigen Büchern vorgetragen sind, zu sammlen, und im Kürzern abzuhandeln. Herr Bertrand hat in seinem Dictionaire des fossils ein schön Wörterbuch geschrieben, aber man macht demselben den gegründeten Vorwurf, daß es in vielen Artikeln zu kurz ist, nicht zu gedenken, daß es alle denen, die der französischen Sprache nicht vollkommen kundig sind, und dahin gehöret gewiß eine grose Anzahl der Liebhaber des Steinreichs, ganz ohne Nutzen ist.

Das

Das zweyte Buch ist eine lithographische Bibliothek. Der Herr Prof. Walch wünschet in der Vorrede zu seinem Steinreiche eine vollständige lithographische Bibliothek, ich habe sie unter den Händen. Ich habe bey Ausarbeitung derselben, das System des Herrn Prof. Walchs zum Grunde gelegt, und in eben der Ordnung, wie in dem belobten Buche die Steine und Versteinerungen beschrieben werden, in eben der Ordnung führe ich die Schriften der Steine und Versteinerungen an. Ich darf daher nur ein Alphabetisches Register beyfügen, um es auch denen brauchbar zu machen, welche das Walchische System entweder nicht besitzen, oder ihm nicht folgen. Denen zu Gefallen, welche die zerstreut angezeigten Schriften und ihre Verfasser besonders kennen möchten, habe ich einen zweyten Theil an-

gehänget, wo die verschiedenen Schriftsteller nicht nur nach Alphabetischer Ordnung angeführet sind, sondern auch bey jeder Schrift besonders angeführet wird, wovon sie im erstern Theile handelt. Der gelehrte Herr Gronov hat auch eine lithographische Bibliothek drucken lassen, aber er führt nur die Schriftsteller nach dem Alphabet an; daher bleibet meine Arbeit nicht nur von der Seinigen allemal unterschieden, sondern auch allemal weit brauchbarer.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schröter, Johann Samuel,

Lithographische Beschreibung der Gegenden um Thangelstedt und Rettewitz in dem Weimarischen

Jena 1768

Lith. 363
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284580-5
VD18 15321800